DIZIONARIO PERIODICO
DI MEDICINA

ESTESO DAI PROFESSORI

LORENZO MARTINI E LUIGI ROLANDO

Gennajo. Fascicolo 15.°

Di questo Dizionario se ne pubblica ogni mese un fascicolo di 6 fogli, calcolando i rami in ragione di foglio di stampa. Il prezzo dell' associazione annuale è di lire 16, e di lire 8 per sei mesi: franco di posta per gli Stati di Terra-ferma di S. M. è di lire 19, 60. cent. l' anno, e di lire 9, e 80 cent. per sei mesi.

Le opere, le memorie, i manoscritti, che si volessero far annunziare od inserire nei fascicoli di questo Dizionario, dovranno essere inviati franchi di spesa all' Editore.

TORINO 1824,

PRESSO PIETRO MARIETTI EDITORE

Librajo in via di Po.

Articolo ottavo.

Del midollo spinale.

Non credo abbia giammai esistito epoca più feconda d' indagini sul sistema nervoso di quello che lo siano stato gli scorsi anni, che hanno veduto a comparire gli anatomici lavori di Reil, Gall, Spurzheim, Tiedemann, Tréviranus, Chaussier, Blainville, Serres, e di alcuni altri quanto mai illustri anatomici. Nè da questi devono esser disgiunti gli esperimenti da Bell, Schavv, Magendie e Foderà eseguiti, non essendo meno utili, sorprendenti ed atti a rischiarare non poco le più importanti operazioni dell'economia animale, e così dar luogo a dedurre delle conseguenze, che condurranno certamente alla spiegazione dei fenomeni più complicati, ciò che con molta acutezza d'ingegno hanno pur ora tentato di mettere in esecuzione i signori Prevost e Dumas (*a*), *Archives générales de médecine tom. III*, *p.* 88.

(*a*) *Nessuno più di me può essere in grado di meglio apprezzare così importanti lavori, avvegnachè da lungo tempo* (Memoria sulle cause, da cui dipende la vita, ecc. Firenze 1807 pag. 32) *io mi sia fatto a spiegare le contrazioni muscolari col soccorso della analogia, che passa tra l' azione nervosa ed il fluido*

Così lodevoli sforzi hanno non poco contribuito a farmi prender la risoluzione di render pubbliche al-

---

elettrico e galvanico. Anzi avendo spinto più oltre le mie ricerche non ho potuto a meno di ravvisare un vero elettromotore nel cervelletto, e di considerare i nervi come conduttori positivi e negativi del fluido elettrico-nervoso. Eppercio molto prima di Bell e Schavv ho distinto i varii nervi secondo le diverse proprietà, di cui si scorgono forniti. (Vedi le note del signor dottor Ormea poste alla pag. 12 e 58 della sua traduzione delle *Sperienze sul sistema nervoso* del signor dottor VVilson Philipps. *Pavia* 1818. Ed anche l'*Anatomes physiologica. Taurini* 1819.) *Quindi la mia divisione de' nervi, per cui credo che alcuni debbano esser chiamati* sensitivi, *altri* sensitivi bipolari, *ed altri infine* sensitivi unipolari, *è più consentanea ai fenomeni, che giornalmente si osservano, e dimostra, che vi esiste un più perfetto accordo fra tutte le proposizioni da me molto prima avanzate. Pertanto sembra dimostrato che il cervelletto è un vero elettromotore, che i nervi sono veri conduttori composti cioè di fili, che conducono il fluido elettrico-nerveo sotto forma positiva, per cui si mantiene una particolare disposizione delle molecole, che costituisce la mobilità, contrattilità muscolare, e di altri, che trasportano il detto fluido sotto forma negativa e stimolante, e producono il movimento. Questi nervi per-*

cune osservazioni, che dopo la prima edizione del mio Saggio sulla vera struttura del cervello ho potuto fare sulla struttura degli emisferi, dei talami ottici, del cervelletto, e del midollo allungato, dal che ne è avvenuto che senz' avvedermene per così dire ho dovuto estendere le mie ricerche eziandio al midollo spinale. Non ho tardato ad accorgermi che era questa una parte stata molto trascurata dagli anatomici, e principalmente dai più moderni. E mi sono perciò ingegnato di riunire quanto avea potuto osservare riguardo all' origine, formazione, intima tessitura di un viscere, a cui ciò non di meno da tutti è stata accordata una grandissima importanza.

Pertanto le singolari affezioni morbose, che ben

---

ciò devono esser chiamati bipolari. *All'incontro col nome di* unipolari *saranno distinti quelli, che soltanto sono atti a mantenere nei muscoli la mobilità, ed inetti a produrvi dei movimenti, che vengono poi eccitati da potenze stimolanti di altre sorta, come si osserva nel cuore, negli intestini e simili. Da questo sarà facile il conchiudere, che le sperienze ed osservazioni da me fatte sui nervi, sebbene antiche, presentano un maggior accordo, nè vanno soggette a contraddizioni, che si rilevano in quelle posteriormente pubblicate dagli autori menzionati. Ciò che mi farò ad esporre con maggior chiarezza trattando degli usi del cervelletto e de' nervi.*

sovente riconoscono per causa una qualche alterazione del midollo spinale hanno dovuto dai tempi i più remoti fissare l'attenzione dei medici antichi. Per il che Ippocrate stesso parla del midollo spinale come di un allungamento del cervello. Riflettendo che sebbene venga ad occupare la cavità delle vertebre, nulla di meno doveva essere distinto dalla midolla delle ossa come quella, che non si vede involta dalle meningi, che si estendono su tutto il midollo spinale (b). Galeno ne parla poc'appresso nello stesso modo (c), e soggiunge che è desso più fermo e più resistente verso la parte inferiore, che verso il cervello, ossia verso la parte superiore. Laonde facendo attenzione a ciò che dicono gli antichi sulle malattie del midollo spinale, altri inclina a credere che possedevano delle nozioni assai estese sulla sua struttura, le quali però non sono a noi pervenute.

Ed in vero soltanto verso il quattordicesimo secolo si mossero a fare particolari ricerche sul midollo spinale primieramente Achillini, Piccolomini, Berengario ed in seguito Vesalio, Eustachio, Bartholini, e Vieussenio. I lavori di questi anatomici, quantunque

---

(b) *De principiis et carnibus cap.* 5 *edit. Lond. tom.* 1 *p.* 214.

(c) *De temperamentis.*

De aliment. facultate.

molto superficiali, nulladimeno aprirono la strada a Blasio onde poter fare delle osservazioni, che sino a questo momento sono le più esatte e le più profonde, di modo che si può assicurare esser quegli, che più di tutti si è internato nella struttura del midollo spinale, e che ce ne ha dato le più esatte nozioni.

Tuttavia è impossibile il non apprezzare i lavori dell' Huber, di Haller, e di Prochaska, ed in seguito quelli di Monrò, Ludvvig, Frotcher, Chaussier e Gall, i quali ci hanno lasciato delle figure del midollo spinale assai esatte, e molto bene eseguite, sebbene si rilevi che non si sono a sufficienza occupati della sua più intima tessitura, seguitando le traccie dal citato Blasio da lungo tempo segnate.

Colla lusinga pertanto di far meglio conoscere, e di studiare più a fondo la natura di un viscere di sì grande importanza, mi farò a parlare della sua origine, della sua formazione, della sua posizione, dei cordoni midollari, di cui è composto, delle due sostanze cineree, che nel suo centro rinchiude, della sua intima struttura, e per ultimo dei nervi, che da esso riconoscono la loro origine.

Posizione, origine, e formazione del midollo spinale.

Sino al momento gli anatomici non hanno potuto andar d' accordo riguardo ai limiti, che si devono assegnare al midollo spinale. Nel descrivere questa

parte del sistema nervoso alcuni fra gli odierni si attengono all' opinione di Soemmering, e parlano nello stesso tempo della coda del midollo allungato, mentre che altri seguitando Haller sono d' avviso, che il principio del midollo spinale debba essere fissato al gran foro occipitale.

Questo limite, come facilmente si comprende, non è punto naturale. Altronde se si estende sino alla protuberanza anellare, convien parlare di oggetti, che mantengono delle relazioni molto più visibili coll'encefalo, del che uno si avvede se prende ad esaminare le piramidi anteriori, le di cui fibre si allungano e si estendono sino agli emisferi ed al corpo calloso. Massima, di cui si deve fare l' applicazione ai corpi olivali, alle fibre arciformi ecc. Aggiungasi che la coda del midollo allungato fa parte del centro di tutto il sistema nervoso.

Queste parti (midollo allungato) come altrove ho dimostrato, sono principalmente composte dalle radici e dalle origini di molti organi componenti l'encefalo, e de'nervi per le varie parti del corpo dispersi. Per questo motivo riesce quasi impossibile il fissare i limiti positivi, con cui si possano distinguere degli organi, i di cui elementi sono in sì stretto modo intrecciati. Per conseguenza è facile il comprendere che per tutto quel tratto, in cui le dette radici od estremità centrali, come dice Reil, si trovano intrecciate le une colle altre, devono essere le medesime considerate come parte integrante del midollo allungato. Mentre che dal punto che da questo si separano

e prendono una direzione affatto propria e particolare, devono esser considerate come parti distinte, che si possono rapportare agli organi ed ai visceri, a cui sono dirette.

In seguito a siffatte riflessioni si può stabilire che il midollo spinale abbia principio dal punto, da cui hanno origine le piramidi anteriori, ciò che corrisponde poc' appresso alla regione, dalla quale sortono le radici del primo paia de' nervi cervicali, od al margine inferiore del gran foro occipitale. Da questo punto il midollo spinale discende rinchiuso nella cavità vertebrale, e si estende sino alla seconda vertebra lombare nell' uomo, mentre che nel feto umano di 10 settimane, secondo l'osservazione di VVrisberg, arriva sino al coccige, e come dice Tiedemann (l. c. p. 139) la coda equina non esiste a principio, e si vede soltanto verso il fine del quarto mese. Infatti verso il nono l' estremità del midollo spinale si trova di già all'altezza della terza vertebra dei lombi. Nei rettili e negli uccelli, si allunga parimenti oltre al sacro, e sovente sino al coccige come è stato osservato da Keuffel, da Nicolai, e da J. F. Mekel nei mammiferi, e perfino già da Blasio, il quale dubitava dell'esistenza della coda equina non trovandola nel cane, e nel cavallo, di cui principalmente si era occupato (*Anatomes animalium*).

Tali osservazioni poi sono state maggiormente rischiarate e confermate dai lavori del signor Serres (*Extrait de l'anatomie comparative du cerveau, qui a obtenu le prix de physique décerné par l'Institut*

R. de France an. 1821). Rileva questo profondo Anatomico, che, se l' ascensione del midollo spinale non si effettua, nasce il feto umano con coda mostruosa, ed il coccige si trova composto di 7 vertebre. Infatti a misura che si innalza o si ritira il midollo spinale, si raccorcia la coda negli animali, come nel maiale e nel coniglio. Il contrario si osserva nel bue, nel cavallo, e nello scoiattolo. Siffatta disposizione si rimarca eziandio nei girini, che conservano la coda per tutto il tempo che il midollo spinale si prolunga nel canale coccigeo, e svanisce quella in proporzione che questo si ritira. Pertanto se come ingegnosamente rimarca il signor Serres dopo i tre mesi il midollo spinale nel feto umano poco per volta s'innalza sino alla seconda vertebra lombare, io penso, che la sua estremità si appassisce, e che i due tubercoli ne sono un rimasuglio.

Allorquando avanzo che il principio del midollo spinale può essere fissato al margine del gran foro occipitale son ben lontano dal credere che vi esista in questa regione una divisione tra questo e le parti situate alla sua estremità superiore. Imperciocchè altrove ho dimostrato che i cordoni, da cui il suddetto midollo è formato, si estendono molto di più verso le parti centrali dell' encefalo, e contribuiscono in gran parte alla formazione dell' intreccio tanto complicato, che si è distinto col nome di midollo allungato.

Prendendo ad esaminare l' estremità superiore del midollo spinale sotto questo punto di vista, si viene

a sciogliere con maggior facilità una delle questioni più importanti, intorno a cui dai tempi i più remoti gli anatomici non hanno mai potuto mettersi d'accordo.

Haller riferisce (*Elem. physiol. tom. IV*, *p.* 81) che Prassagora, e Plistonico avendo osservato che nelle ultime classi degli animali vertebrati il cervello era piccolissimo in proporzione del midollo spinale, insegnarono che il primo altro non era che un'appendice di questo. Mentre che parecchi anatomici avendo preso in considerazione il volume ragguardevole della massa cerebrale, che presentano gli animali delle classi superiori, stabilirono, che il midollo spinale doveva esserne un allungamento (*l. c. effusio cerebri est. Ruffo.*

Fra quelli, che inclinarono maggiormente a guardare la massa cerebrale qual appendice od efflorescenza del midollo spinale deve esser annoverato il celebre Malpighi, il quale dopo aver eccitato dei dubbi sulla continuazione delle fibre midollari del midollo spinale negli emisferi dice nulla di meno: *consonum est antiquum illud, cerebrum appendicem esse spinalis medullae quod in lucem revocavit, firmavitque famigeratissimus Bartholinus.* De cerebro pag. 5 Opera omnia, Londini.

Così interessanti osservazioni egualmente che molte altre fatte in seguito da personaggi per dottrina non meno insigni determinarono in questi tempi i signori Gall e Spurzheim a considerare il midollo spinale qual organo primitivo di tutto il sistema nervoso, di

modo che vedendosi fiancheggiati da così validi argomenti pensarono di aver ragioni abbastanza fondate per rovesciare le dottrine, che erano le più ricevute, e le massime più generalmente adottate. Guidati da così speciosi principii stabilirono, che per andare a seconda dei procedimenti della natura, si doveva incominciare dalla descrizione del nervo intercostale qualora si intraprendeva di parlar del sistema nervoso, per passare in seguito all' esame del midollo spinale, e delle differenti parti dell' encefalo, che certamente esercitano un' influenza molto più grande su tutta l'economia animale.

Devo confessare, che sono stato grandemente sorpreso nell' osservare che Malpighi unitamente ad altri celebri anatomici, i quali si erano eziandio trattenuti in ricerche assai profonde sul primo sviluppo, e sulla formazione degli organi degli animali, si siano lasciati sedurre dai ragionamenti di Bartolino (*l. c. anatome quintum renovata p.* 428) invece di esaminare con maggior accuratezza, e meglio interpretare i fenomeni, che avevano avuto sotto i loro occhi.

Si scorge nulla di meno, che il signor Tiedemann (*Anatomie du cerveau traduite par le ch. Jourdan pag.* 154) sembra spiegarsi in un modo molto più conforme alla verità. « Les recherches, dice egli, que « j'ai faites sur le cerveau de l'embrion démon- « trent que ce viscère est produit par la partie su- « périeure de la moëlle allongée qui s'accroit, et se « developpe afin de lui donner naissance. » Da queste espressioni si potrebbe presumere che egli consideri

il midollo allungato come il centro, in cui si contengono i rudimenti di tutto il sistema nervoso, come da tanto tempo ho dimostrato. In seguito però, ed alla pag. 156 soggiunge: « Toutes ces particularités « prouvent jusqu'à l'évidence que le cervelet et le cerveau « sont produits par la moëlle épinière, et pour me « servir de l'expression employée par Reil, qu'ils en « sont une efflorescence. » Rigetta in fatti l'opinione di quelli, che riguardano il midollo spinale come una continuazione, un'appendice od un prolungamento del cervello. Con tutto ciò non si dee essere sorpreso se Ippocrate e Galeno nei primi tempi, e Vesalio, Riolano, Varolio, VVillis, Lieutand, Haller, e Zinn in seguito, e fra i moderni Portal, Cuvier, Soemmering, Chaussier e molti altri si dichiararono per l'opinione contraria, e giudicarono essere il midollo spinale un allungamento del cervello, avvegnachè tanto dall' ispezione degl' elementi organici, di cui è composto, quanto dall' esame delle sue funzioni uno si trovi felicemente indotto a guardarlo come una dipendenza di questo.

Doveva certamente esser cosa molto difficile lo sciogliere siffatto problema nel tempo che gli anatomici si limitavano a fare delle ricerche sul cervello dell'uomo e degli animali ad un' epoca, in cui tutti gli organi aveano acquistato un certo grado di perfezionamento. All' incontro essendo ora state moltiplicate le osservazioni sugli animali nei primi tempi della loro formazione, e tali ricerche essendo state spinte al di là di quanto si osava sperare, si

può scorgere, che non vi è maggior fondamento di dire, che il cervello è un'appendice, un' efflorescenza del midollo spinale, che di assicurare, che questo è un allungamento del primo.

È fuor d' ogni dubbio che si può seguitare lo sviluppo e la formazione di tutti gli organi, che compongono l' encefalo a misura che si rendono visibili, ma appoggiati alle stesse ragioni si può assicurare, che il midollo spinale è ben lungi di essere intieramente formato quando si comincia a scoprire, e che perciò si può nello stesso modo seguitare il suo sviluppo, e convincersi per conseguenza, che non si allunga dal cervello, di cui appena si scoprono i primi stami, ma bensì dalle parti centrali, che sono i rudimenti e le parti primordiali del sistema nervoso.

Pertanto ossia che attentamente si vengano ad esaminare tutte le fasi e le trasformazioni, a cui vanno soggette le differenti parti della massa cerebrale, ovvero che uno si faccia a studiare in seguito la direzione delle fibre e dei fasci, di cui si vede che sono composte, si arriva a scorgere senza gran difficoltà, che nella parte centrale del sistema nervoso (*medulla oblongata*) esistono i rudimenti, gli stami primordiali, dai quali col mezzo di uno sviluppo seguitato e di un accrescimento successivo ed insensibile si formano quasi tutti gli organi dell'apparato cerebro-spinale. Siffatti procedimenti della natura si osservano con maggior chiarezza nella formazione dei ventricoli del cuore (*V. Organogenesia*). Ed in vero questi a

principio si fanno visibili sotto forma di sottilissimi vasi capillari, che soggiacendo a successive e sempre visibili mutazioni si trasformano insensibilmente in un organo tanto complicato quale si è il cuore dell'animale giunto al suo grado di perfezione.

In conseguenza il cervello non deve esser tenuto per un'appendice, e per un'efflorescenza del midollo spinale, imperciocchè tutto dimostra, che gli emisferi vengono in gran parte da quei primi rudimenti, che formano le eminenze piramidali anteriori, che il cervelletto trae la sua origine dalle fibre trasversali della protuberanza anellare, e da' suoi pedoncoli; mentre che le trame primitive del midollo spinale appena visibili nella prima epoca della vita strettamente connesse colle parti primordiali degli organi accennati si allungano posteriormente, e formano poco per volta l'intero midollo spinale.

In seguito a siffatte riflessioni sembra più che mai dimostrato che nè il cervello, nè il cervelletto nascono dal midollo spinale, e che nemmeno questo deve esser considerato per un allungamento dei suddetti organi cerebrali. Per conseguenza se esistono animali, molto imperfetti a dir il vero, o se si vedono dei feti di mammiferi, nei quali si trovano mancanti queste parti, si deve conchiudere, o che non esistevano i loro primordiali rudimenti, o che questi a motivo di qualche causa morbifica non hanno potuto avere il loro intiero sviluppo, come viene dimostrato da esatte osservazioni fatte su feti mostruosi, e specialmente dai filosofici pensamenti del signor Geoffroy

Saint Hilaire sullo sviluppo delle ossa del cranio nei suddetti non meno che negli animali.

Per le stesse ragioni manca il midollo spinale nei *cefalopodii* e nei *mollusci*, e si ritrova nuovamente nei *siponcóli* ed altri animali delle classi più inferiori, e se nel feto umano raramente, e quasi mai succede che si trovi il cervello senza il midollo spinale, ciò non prova la sua preminenza nei primi tempi della vita, ma dimostra soltanto che dalla sua mancanza necessariamente ne deve venire l' annientamento di tutti gli organi, che ne ricevono dei nervi. Imperciocchè io credo, che dalla influenza di questi dipenda la normale formazione e lo sviluppo più o men regolare di tutti i visceri. Nè possono fare eccezione a quanto avanzo le belle osservazioni del lodato Autor Francese sulla deficienza del midollo spinale combinata coll' esistenza de' nervi spinali (*Philosophie anatomique*) avvegnachè in siffatti casi si debba credere, che la disparizione del midollo spinale ha avuto luogo ad un'epoca posteriore alla formazione de'nervi.

I ragionamenti pertanto, che qui presento ad oggetto di tentare lo scioglimento di una questione, su di cui sono ancora discordanti le opinioni dei più rinomati anatomici, non sono prodotti dalla sola immaginazione, ma sono bensì il frutto di profonde ed incessanti meditazioni sulle sublimi ricerche di esatti osservatori delle cose naturali, quali sono l' Arveo, l' Allero, ed il Malpighi. Laonde penetrato da lungo tempo della importanza di fenomeni così maravigliosi non solo ho cercato di verificare i fatti da loro esposti,

ma mi sono inoltre ingegnato col mezzo di studi e di ricerche più seguitate di metterli in un aspetto molto più chiaro, e di darne spiegazioni più naturali, nel che spero di essere in qualche modo riuscito col soccorso di numerose osservazioni da me eseguite

È cosa affatto naturale, che molti de' più celebri anatomici dietro a quanto viene riferito dall' Arveo e dal Malpighi abbiano creduto, che il cervello era una appendice, un'efflorescenza del midollo spinale, e che questo si distingueva ad un' epoca, in cui nessuna parte dell'encefalo era ancora visibile.

Sarà però facile il convincersi, che in questo il Malpighi specialmente non ha colpito nel vero; ciò che si può con facilità rilevare consultando le stesse figure, che si trovano annesse tanto alla sua *Dissertatio epistolica de formatione pulli in ovo*, che all' *Appendix. Opera omnia. Londini.*

Si scorgerà pertanto in tutte le figure, che rappresentano l'embrione del pulcino prima delle 24 ore di covazione, non esservi giammai il midollo spinale intieramente formato. Inoltre facile sarà il rilevare, che la parte anteriore del rudimento del sistema nervoso (*carina*) si mostra sempre più ingrossata e quasi globosa, qualora venga esaminata tra le sei e le ventiquattro ore di covazione, ciò che talvolta anche prima di questa si osserva. Così importante riflessione fa palese, che lo sviluppo degli organi cerebrali ha luogo nello stesso tempo che si distende indietro il midollo spinale, a motivo che nel suddetto rudimento del sistema nervoso si formano ed esistono nello stesso

tempo gli stami primitivi tanto di quelli, che di questo.

Devo nulla di meno avvertire, che quanto avanzo non è una conseguenza della meditazione delle figure, e delle osservazioni di Malpighi, e di Haller, e delle ricerche fatte da personaggi non meno esatti indagatori delle cose naturali; avvegnachè guidato dalle mie osservazioni abbia dovuto rigettare le idee, che dalla lettura delle opere dei suddetti autori mi era formato, non trovandole conformi ai procedimenti della natura, ed abbia dovuto tenermi unicamente alle mie osservazioni per ispiegare con maggior chiarezza i fenomeni, che giornalmente si presentavano sotto i miei occhi.

Pertanto col mezzo delle figure annesse a questo lavoro cercherò di far vedere, che il midollo spinale si forma poco per volta, e che le parti, di cui è composto, si sviluppano successivamente le une dopo le altre.

Prima della covazione talvolta, o veramente sei in otto ore dopo si scopre nel centro della cicatricola dell' uovo della gallina, d'anitra, o d'oca un tratto o virgoletta estremamente sottile, lunga circa una mezza linea, più grossa anteriormente, e molto assotigliata verso la parte posteriore. Questo piccolo tratto o rudimento del sistema nervoso verso le ore menzionate, oppure un po' più tardi, si vede formato da due piccoli fili paralleli, e strettamente riuniti alla sua estremità più grossa od anteriore. Questi due filamenti sono i cordoni anteriori del midollo spinale.

Dopo le ore venti il rudimento nervoso si mostra più

SEZIONE DECIMA.

FEBBRI

Vaiuolo.

Non poco incresciosa cosa veramente debbe sembrare a noi, che l'arte salutare professiamo, dovere in questi tempi tuttora favellar di vaiuolo. Dopo la felice invenzione di Jenner noi presagivamo, che fra non molti anni non si sarebbe più parlato del morbo vaiuoloso, che per allegrarci d'una calamità dall'umana generazione faustamente scampata. Ma i nostri vaticinii furono indarno. Nè questo ascriver debbesi o ad inganno dell'immortale discopritore del vaccino, o a non curanza de'medici: una costante osservazione ha provato all'evidenza, che il vaccino è un sicurissimo preservativo del vaiuolo. Tutta la colpa debbesi riporre nella forza de' pregiudizi. Il volgo (e quando dico volgo intendo tutti quelli, che, essendo estranei alla medicina, vogliono non pertanto pretendere di dettar precetti su di essa: intendo di più anche quei pochi medici, che antepongono lo studio delle parti all'amor della verità) il volgo dissi si è fitto in capo che un umore desunto da un animale non può che

tornar dannoso all' uomo. Quella parte poi di volgo, che è peregrina alla nostr'arte, ha preteso di più: ha preteso, che il vaiuolo sia uno spurgo necessario. Quindi è che a malgrado delle esortazioni, delle minacce de' medici, va di quando in quando mostrandosi il vaiuolo. Noi dunque ci troviamo costretti a descrivere questa malattia, onde apprestarvi all' uopo rimedii. Se il vaiuolo non facesse che tormentare, che deformare, sarebbe forse lodevole il lasciar le infelici vittime in preda al malore: così col tempo vedremmo gli animi piegati. Ma per mala ventura sovente non si accontenta di straziare, e guastare le sembianze, ma mietendo con terribile falce le speranze della patria, riempie di lutto le case, le città, le province. A tale tristo spettacolo non può reggere il cuor nostro: noi dimentichiamo l'ostinata caparbietà, e porgiamo quel soccorso, che ci rimane, a coloro, che ricusansi al più certo. Veniamo intanto all' argomento.

Si fece questione se il vaiuolo fosse noto ad Ippocrate: questione oziosissima. Leggiamo Ippocrate da capo a fondo, non troveremo mai una malattia, che abbia una benchè rimota somiglianza col vaiuolo. Dunque dobbiamo conchiudere, che i Greci nol conoscevano. I primi a parlarne, e a descriverlo con tutta esattezza furono gli Arabi, e specialmente Rhazes. Non tutti accordansi sulla prima epoca. Chi fa montare la prima descrizione di questa malattia con-

tagiosa all'anno 572, e chi la vuole solamente all'anno 625: la qual differenza però è di poco rilievo. L'Egitto fu il primo ad esserne travagliato. I Saraceni tra il finire dell' undicesimo secolo, e l'incominciare del dodicesimo il trasportarono nella Spagna, quindi largamente si propagò a tutta l'Europa.

Il vaiuolo è una malattia esantematica, febbrile, contagiosa, acuta, sempre primaria, che fa nascere nell' ambito della cute delle piccole pustole rosse, le quali escono prima sulla faccia, sul collo, e sulla parte capelluta: quindi al petto, alle braccia, e poi alle estremità inferiori: si aumentano insino alla grossezza d' un pisello, intra pochi giorni passano alla suppurazione: poi s' indurano in croste, che cadono, lasciando spesso delle piccole fossette, e delle cicatrici.

Marcello Donato, Filippo Ingrassia, Cesare Marescotti, Derelincourt, Foresto, Epifanio, Rodio, ed altri rammentano esempi di vaiuolo apiretico. Questi casi tuttavia sono assai rari.

Casimiro Medikus pretese, che il vaiuolo sia una malattia spontanea: questa opinione è stata sì contradetta da una costante osservazione, che sarebbe un perditempo il volerla confutare. Il volgo tuttavia, come fu per noi avvertito, tiene una siffatta credenza. L'osservare vaiuolo, ove non sembra esservi contagio, sembra a prima fronte avvalorare quella sentenza. Ma chiunque pensi, che innumerevoli esser possono veicoli o fomiti de' contagii, non si lascierà abbagliare da simili apparenze.

Nè si dica: anticamente non vi era vaiuolo, e poi vi fu: dunque si generò: se si generò una volta, può pure generarsi un'altra. Tutti questi, ed altri simili argomenti cadono di per se per quest'altro. Sinora non vi è neppure un solo esempio di vaiuolo spontaneo: dunque non può esserlo. Almeno così dobbiamo credere, sinchè non abbiamo un'osservazione contraria.

Gli scrittori parlano di vaiuolo eccitatosi nel feto. Sul che conviene fare alcune considerazioni. O il fanciullo nasce col vaiuolo, o no. Nell' ultimo caso non possiamo dire, se le macchie o cicatrici sieno veramente vaiuolose, ovvero d'altra origine. Nel primo caso conviene osservare, se la madre abbia l'esantema, o se il fanciullo presenti l' eruzione già manifesta. Ma gli autori non hanno un esempio di fanciullo venuto alla luce con pustole vaiuoliche. Tutti gli altri casi non proverebbero il vaiuolo del feto. Se presenta cicatrici, possono essere non vaiuolose: se presentansi qualche giorno dopo la nascita, mentre la madre ha il vaiuolo, potè contrarre il contagio mentre passò per la vagina. Per altra parte non ripugna il credere, che il virus vaiuoloso elaborato nelle pustole della donna gravida venga assorbito, e portato al circolo, alla placenta, al feto senza perdere la sua virtù contagiosa. Dunque anche ammettendo tutti questi casi, che non sono per nulla provati, non si potrebbe perciò stabilire, che il vaiuolo sia una malattia spontanea: la sua indole contagiosa per contrario è dalla giornaliera osservazione comprovata.

Egli è pur vero, che talvolta alcuni individui in

mezzo a vaiuolosi non contraggono il vaiuolo, e poi il contraggono altra volta, quando non vi è più quel morbo serpeggiante. Ma neppur questi casi provano la origine spontanea del vaiuolo. Fu scritto, che i contagi non esigono alcuna predisposizione, ma che assalgono indistintamente tutte le età, tutte le costituzioni. Questa proposizione presa nel suo stretto significato è falsissima. Non è rado che il vaccino non produca i suoi effetti, quantunque le replicate vaccinazioni provino abbastanza, che il contagio è stato applicato: e poi dopo qualche tempo se si pratichi una nuova vaccinazione produce pienissimo il suo effetto. Lo stesso dicasi di tutti i contagii. Ciò posto io dico: quando altri non contrae il vaiuolo in mezzo a vaiuolosi, egli non è predisposto ad assorbire il contagio: oppure l'assorbe, ma la sua fibra non ne sente l'azione. Dopo certo tempo nasce in lui la predisposizione, e il contagio vaiuoloso, che stava aderente a qualche fomite, è venuto ad operare sul corpo.

Il vaiuolo per lo più invade una sola volta lo stesso individuo: e questa legge è comune a quasi tutti i contagii. In alcuni casi però il vaiuolo si è presentato la seconda volta, ed anche di più. Marescotti vide tre volte il vaiuolo in un fanciullo: lo stesso attesta Von Doeveren. I casi di vaiuolo ricomparso la seconda volta sono più frequenti. Pietro Bonelli narra di una vecchia, che all' età di cento diciotto anni morì di vaiuolo venutole per l' ottava volta. Questo è un caso unico. Tuttavia ripugna per nulla: la natura ci presenta tante anomalie, per cui noi dobbiamo andare

ben riguardosi prima di dire, che un dato accidente si debba riferire agli impossibili.

Il vaiuolo si divide in più specie: cioè

1.° In sporadico ed epidemico.

2.° In discreto, coerente e confluente.

3.° In benigno e maligno.

4.° In iperstenico ed ipostenico.

Dicesi vaiuolo sporadico quello, che si presenta in pochi individui sparsamente, l'epidemico al contrario invade moltissimi soggetti ad un tempo.

Ho detto trattando de' contagii, che se vogliamo parlare esattamente, le malattie contagiose non sono mai epidemiche: ho veduto nel *Repertorio medico-chirurgico*, che il dottore Jemina da Mondovì, personaggio, che con molto successo professa la medicina, non può scendere nella mia sentenza. Egli non adduce i motivi, per cui discorda da me: io penso, che la nostra controversia sia facile a conciliare quando si dia il proprio valore alla parola epidemia. Due sono le radici di questo vocabolo: ἐπὶ *sopra*, δῆμος *popolo*: dunque malattia epidemica è quella, che nasce da una causa generale, che ad un tempo invade una popolazione. Ora questo non si può dire de' contagii. Essi sono assolutamente fissi secondo il parere del più de' patologi: o sicuramente se sono volatili, non farebbero che un' atmosfera molto circoscritta intorno al centro, da cui si diffondono, o meglio al fomite, in cui vengono elaborati. Egli è dunque evidente, che un contagio non può per propria indole essere epidemico. Il numero degli individui affetti è in ragione

del numero de' contatti: è una pura accidentalità. Supponiamo uno scabbioso: venga in contatto con moltissimi d' una data popolazione: tutti contrarranno la scabbia: la diremo perciò epidemica? mai no. Ma non contentiamoci dell'esempio della scabbia: perocchè secondo alcuni non procede da un contagio, ma bensì da un acaro: prendiamo l' esempio della sifilide. Moltissimi possono contrarre questa malattia esponendosi alla sua azione: ora chi ammetterà mai la sifilide epidemica? Io propongo queste mie considerazioni al giudicio degli imparziali: niun livore anima la mia penna: ho sempre abborrito le guerre letterarie: tutti dobbiamo tendere a discoprire la verità. Possiamo errare: allora se alcuno ci fa conoscere il nostro errore, noi dobbiamo essergli grati. Questa sarà sempre la mia legge.

Il vaiuolo discreto presenta delle pustole colle loro aiuole separate. Il coerente ha le sue pustole somiglianti a quelle del discreto, le quali però sono attigue e riunite quasi a foggia di grappolo. Quando infine le pustole sono più appianate, e molte si confondono in una, il vaiuolo dicesi confluente. Generalmente però il coerente si riferisce al confluente.

Il vaiuolo benigno è accompagnato da sintomi assai miti, e percorre regolarmente i suoi periodi. Quindi dicesi pur regolare. Il maligno presenta de' sintomi o terribili, o insidiosi: i suoi periodi sono o più brevi, o più lunghi. Suolsi anche dire irregolare. Alcuni non amano di confondere insieme benigno e regolare: maligno ed irregolare. La benignità e la malignità si riferiscono

alla gravezza: la regolarità e l'irregolarità alla durata degli stadi. Quando gli stadi sono o più lunghi o più brevi del consueto, chiamanlo vaiuolo irregolare. E poichè il vaiuolo benigno talfiata si dilunga dall'ordine solito nella durata de' periodi, e talvolta il maligno presentasi regolare, distinguono sì il benigno, che il maligno in regolare ed irregolare.

Abbiamo veduto nell'articolo consecrato a' contagii, che fra le varie opinioni, che si sono emesse sulla azione de' contagii quella sembra più appressarsi alla verità, in cui si attribuisce a' medesimi un' azione irritativa. Ciò posto il vaiuolo in fondo od essenza non è iperstenico, non ipostenico, ma irritativo. Ma noi prendiamo queste parole in un senso meno rigoroso. Noi abbiamo riguardo alla reazione della fibra vivente. Quando questa reazione è troppo gagliarda, ed addomanda di esser moderata, diremo, che il vaiuolo è iperstenico: diremo, che è ipostenico, quando tutti i sintomi indicano debolezza, ed esigono perciò un metodo eccitante. Quest' ultima divisione è la più utile: tutte le altre non sono che accessorie. Poco importa che il vaiuolo sia largamente diffuso, o travagli pochi individui: che vario sia il numero delle pustole: che vario sia il grado di veemenza: che i periodi durino ciascuno tre giorni, o tutti sien più lunghi, o tutti sien più brevi: o gli uni più lunghi, e gli altri più certi: ma è di tutta importanza il conoscere qual metodo di cura possa essere conveniente. Tuttavia sarà utile, che descriviamo il vaiuolo benigno, ed il maligno. Il benigno è sempre iperstenico: il maligno ora

è iperstenico, ora ipostenico. Che però noi daremo tre divisioni: tratteremo cioè: 1.° del vaiuolo benigno: 2.° del vaiuolo maligno iperstenico: 3.° del maligno ipostenico.

Quattro sono gli stadi del vaiuolo: 1.° di delitescenza: 2.° d'eruzione: 3.° d'infiammazione: 4.° di suppurazione. Se ne potrebbe aggiungere un quinto: quello cioè di desquamazione. Tuttavia la desquamazione si suole piuttosto riguardare come una sequela della malattia. Nel vaiuolo regolare ciascuno stadio dura tre giorni.

Nel primo stadio abbiamo i seguenti sintomi: incerta e cagionevole sanità: brividio: in seguito calore: sete: ansietà: dolore vago e oscuro al capo, al dorso, alle estremità: nausea: conati inutili di vomito: sentimento di gravame all'epigastrio: sonnolenza: negli adulti tendenza al sudore: nei fanciulli convulsioni. Sydenham quando un fanciullo, che avea già avuto l'eruzione dei denti, presentava delle convulsioni, presagiva come certa l'uscita del vaiuolo. Ciò nulla meno il medico non debbesi attenere a' sintomi particolari. Essi possono venire eccitati da molte e varie cagioni: quindi la massima di Sydenham non è forse affatto comprovata. Il tipo suole essere remittente: tutti i giorni verso il tramonto del sole si ha un'esacerbazione: verso il mattino remissione. Vi sono altri sintomi, però molto meno costanti: tali sono lo sternuto, dolori, che emulano il pleuritico, il nefritico, il colico. Alla fine del terzo giorno, o all'incominciare del quarto presentasi la

eruzione in pria alla faccia, al collo, alle guance, alla fronte, alle labbra, sul petto, e sulle braccia: essa consiste in piccoli punti della grossezza di punture di un ago: sono rosseggianti: poco dopo si sollevano in pustole piccole e distinte: al tatto presentano una lieve asprezza: nel secondo giorno dell'eruzione dilatansi nella loro base: nel terzo si fanno acuminate. Nello stesso tempo dolgono la fauci, perchè anche là nascono pustole. L'aumentarsi delle pustole segue l'ordine dell'eruzione: quindi quelle della faccia sono già acuminate, quando le altre sono ancora appianate: e così ancora quando queste sono acumiminate, le prime già tendono alla suppurazione. Fatta l'eruzione la febbre si mitiga, e poi cessa anche totalmente. Verso il finire del sesto giorno, e all'incominciare del settimo, computando dal principio della malattia e al terzo o quarto della eruzione, il polso si fa più gagliardo e frequente, specialmente sul far della sera: la cute si fa caldetta, e si hanno altri sintomi febbrili: questa è quella febbre, che dicesi di suppurazione. Sulla vetta delle pustole si presenta un che di bianco: lo che indica l'elaborazione del pus: la suppurazione è perfetta al terzo giorno, cioè al nono di malattia. Poco dopo le pustole ingialliscono: convertonsi in croste, le quali successivamente cadono lasciando dietro di se delle macchie rosse, e talvolta delle fossette. Queste però soglionsi notare dopo il vaiuolo maligno. Al dodicesimo giorno tutto l'abito del corpo ha perduta la sua gonfiezza, e le croste sono limitate, cioè non più

circondate da alcuna tumefazione, e incominciano a cadere.

Nel vaiuolo maligno iperstenico veggonsi de' sintomi molto più gravi. Nel primo stadio avvi: più atroce dolore al capo e ai lombi: maggiore ansietà: stupidezza: delirio: nausea tormentosa: veglia ostinata: sbalzar di tendini: svenimenti: polso forte, duro, vibrato, frequentissimo: lingua asciutta: cute ardente: orine o rosse fiammeggianti, o torbide.

Al quarto giorno si fa l'eruzione, ma con difficoltà: le pustole non sono eguali: pallide osservansi e fosche: prudon meno che le benigne: la febbre continua: anzi si esacerba.

Al sopravvenire della suppurazione avvi molta esacerbazione de' sintomi: e specialmente si aumentano il delirio: l'oppressione di petto: sentimento di suffocazione. Le pustole presentano e vario colore, e varia consistenza, ed altre differenze. Sydenham ne vide delle nereggianti. Talvolta contengono un umore trasparente, caustico, e diconsi cristalline, o linfatiche: in tal caso hanno molta somiglianza col vaiuolo falso: ma tuttavia si potrà di leggieri distinguere da due caratteri: 1.° il vaiuolo spurio è benigno: 2.° gli stadii sono assai brevi. Freind parla di pustole siliquose: esse sono vuote d'umore. Di esse però conviene avvertire, che in pria erano piene di pus, e questo fu poscia assorbito. Non vi sono dunque, propriamente parlando, delle pustole siliquose: ma tali si fanno per un mero accidente. Altre volte le pustole si fanno dure, somiglianti a verruche: diconsi quindi

verrucose: esse non suppurano: ma al contrario si indurano, e divengono per così dire scirrose.

Nel vaiuolo maligno ipostenico vi sono tutti altri sintomi: nel primo stadio il polso appena sembra febbrile: la languidezza è somma: il polso è fiacco: le orine acquose: frequenti le lipotimie: dolore di capo, e dei lombi tormentosissimo: sete poca: calor moderato: appena nausea e vomito: diarrea: veglia ostinata: saltellar di tendini: macchie petecchiali, o miliari. Nè convien credere, che vi sia complicazione di petecchie e di miliari; una siffatta complicazione ammessa da molti non è per nulla comprovata: sono macchie anomale, che hanno della rassomiglianza colle petecchiali, e colle miliari.

L'eruzione è precoce: tutta la cute si gonfia, e pare presa da una risipola universale: le forze porgonsi sempre più deboli: la febbre non si allevia: aggravansi il delirio, le veglie, le emorragie, e gli altri sintomi: la pelle si fa poi secca, quasi fosse di carta pergamena: il color della faccia è livido di piombo: sull'incominciare dell'eruzione le pustole, o meglio papule, chè nulla ancor contengono di pus, sono poco elevate, e quasi le confonderesti coi rosacci: presentano tuttavia maggior resistenza. La suppurazione è di pessima indole: il pus è caustico e fetente. Non è rado che invece di pus vi sia del sangue, oppure il pus sia sanguinente: nel qual caso si è detto vaiuolo sanguigno. Ma appena è necessario l'imporre tanti diversi nomi secondo che varia è l'apparenza delle pustole: il fondo della malattia è sempre lo

stesso. Così non è neppur necessario l'ammettere tante specie di vaiuolo, secondo che predomina un sintoma, od un altro: ora vedesi iscuria, ora oftalmia e lagrimazione: in uno otite: in altro tosse, e simili. Tutte queste varietà secondarie dipendono o da più copiosa eruzione pustolosa in quelle parti, o dalla maggior sensibilità delle medesime, o infine dal consenso.

La cagione occasionale del vaiuolo, siccome abbiamo di sopra avvertito, è un contagio di suo genere. Tutti sono predisposti al vaiuolo: cioè non v'ha sesso, non età, non costituzione, che ne vadano esenti. Ciò nulla meno vi sono certe condizioni, per lo più passaggiere, le quali impediscono o l'assorbimento, o l'azione del contagio sulla fibra vivente. Questo stato si potrebbe forse chiamare *idiosincrasia anticontagiosa*. Anzi poichè essa non si estende a tutti i contagi, converrebbe specificare il contagio, a cui non si ha la predisposizione: epperciò si direbbe *idiosincrasia antivaiuolica*, *antimorbillosa*, *antisifilitica*, e simili.

La prognosi è varia: si debbe aver rispetto: 1.° alla diatesi: 2.° al grado di veemenza. E per quanto spetta alla diatesi, le ipersteniche sono meno a temersi che le iposteniche, ove però siasi apprestata pronta cura. Le confluenti sono più gravi che le discrete: le anomale più che le regolari. Convien tuttavia prender collettivamente le varie circostanze. Così il vaiuolo discreto può esser maligno: e il confluente benigno. Ma dicendo che il discreto è più benigno che il maligno, supponegonsi affatto pari tutte

le altre condizioni. Ora notiamo quali sieno i sintomi, che c' ispirano speranza: e quali debbano farci paventare. Favorevoli indizi sono i seguenti: cute molle: aspetto sereno: occhi allegri, ma non scintillanti: lieve alterazione nel polso e nella respirazione. Segni infausti per contrairo reputansi i seguenti: cute secca e dura: color fosco: aspetto tristo: occhi languenti, o rossi come brace: voce aspra e fioca. Sul principio della malattia non è così facile fare il prognostico. Perocchè in alcuni casi i sintomi sembravano minacciosi: ma sopravvenendo l' eruzione dileguossi ogni timore. Tuttavia per lo più quando i sintomi sul principio indicano debolezza, possiamo con molta probabilità far infausta prognosi. Ma il punto della eruzione toglie ogni dubbio. Se la febbre si mitiga, è buon segno: al contrario se persiste, od anche si esacerba, è certo indicio di malignità. La lingua impaniata di denso muco e bianco non è per se infausto sintoma: perocchè il contagio vaiuoloso sembra portare specialmente la sua azione sulle prime vie: e veramente in ogni specie di vaiuolo abbiamo sempre indizi di zavorra gastrica. Dunque non dobbiamo dedurre la nostra prognosi da questo solo sintoma.

In ciascuno degli stadi vi sono dei segni salutari e degli infausti. Nel primo segni salutari sono reputati: calor mite: sete moderata: polso eguale: facilità di movimenti: respirazione facile: sonno tranquillo. Danno giusto motivo di temere i seguenti: dolori acutissimi al capo e ai lombi: sete tormentosa: sudori

profusi: vomiti molesti: ansietà: veglia: sopore: polso piccolo, ineguale: tremito delle mani e de' piedi: dolori di ventre: dolori simulanti il pleuritico, il colico, l'ischiadico: orina tenue od acquosa, o come pure appellasi cruda.

Nel secondo stadio buon segno si è: cessazione della febbre: poche pustole nella faccia: mite flusso di ventre. Cattivi segni sono l' abbassarsi delle pustole: l'infiammazione delle fauci: l'inghiottire difficile: l'alitare frequente.

Nel terzo stadio segni fausti sono: le pustole turgide, resistenti, dolenti, circondate da una zona rosacea: un pus bianco, viscoso, che divien giallo per gradi. Danno luogo a timore le pustole flosce: gl' interstizi pallidi o lividi: un pus sciolto, fosco, o troppo presto giallo. Il ptialismo è utile agli adulti: il flusso di ventre a' fanciulli. Questi due flussi se vengono di repente a sopprimersi, è segno di prossima morte. La febbre debbe eccitarsi per la suppurazione: ma se quella sia accompagnata da gravi sintomi essa è a temere. Al quarto stadio per lo più non avvi più pericolo. Tuttavia se continui la diarrea con prostrazione delle forze: se sianvi afte alla lingua: se aggiungansi il delirio, le convulsioni e simili, avvi sempre di che paventare. In tal caso però direi essersi prolungato il terzo stadio: perocchè, come abbiamo avvertito, gli stadi possono farsi molto più lunghi. Quando il vaiuolo è maligno, nè tuttavia estingue la vita, cagiona molti disordini nell' umana economia. Per lo più il pus ha un'indole corrosiva: lascia per-

ciò tante fossette, e tante cicatrici: altre volte poi induce cecità, sordità, paralisi, imbecillità, ed altri malanni.

Ma veniamo alla cura. Se il vaiuolo è benigno, la natura di per se può compierne la cura. Il medico si dee limitare a dirigere la dieta. Anticamente era invalso l'uso di tenere i vaiuolosi in camere riscaldate e ben coperti: si avea così il pensiero di favorire la cozione e l'eliminazione della materia morbifica. Sydenham fece sentire che non solo non era necessario questo metodo sudorifero, ma che tornava anzi pernicioso: epperciò volle, che i suoi ammalati rimanessero fuori di letto. Tuttavia questo precetto merita forse qualche eccezione. Non v'ha dubbio che è meglio che l'aria della camera tenda a frescura: ma è altresì opportuno, che si conservi un equilibrio di temperatura. Quindi sarà bene che l'ammalato stiasi a letto, ma poco coperto, tanto cioè che non provi caldezza molesta. Questa cautela di stare a letto è specialmente necessaria durante l'inverno, e quando l'atmosfera è soggetta a frequenti alternative. I cibi sieno di facile digestione, poco nutrienti, lassativi. Lascisi il vino: o se altrimenti consigli l'assuefazione, bevasi annacquato. Usinsi bevande acquose, rinfrescanti, acidette, emulsive: se il vaiuoloso sia lattente, la mammana, o la genitrice, insomma la lattante si astenga da tutto ciò, che è stimolante.

Se l'eruzione sembri da troppo eccitamento impedita o perturbata, si può passare alla sanguigna. Lo che sarà tanto più necessario quando si è già perve-

mi è stato possibile di verificare se queste nervose fila avessero qualche comunicazione coi nervi dell'animale; bensì distintamente si è osservato, che consimili filamenti provenienti dal plesso bracchiale di questo si portavano alle ossa dell' omero mostruoso. Queste però erano insieme cimentate in guisa, che non è stato possibile di separarle.

Nuova teoria della riproduzione.

Delle cause, che danno origine alla prima formazione di nuovi organi.

È opinione de' più valenti fisiologi, che dalla variata, e bizzarra struttura, che offrono i mostri tanto umani, che quelli provenienti dagli animali si possano scoprire de'fatti, e dedurre delle conseguenze utilissime, ed atte quanto mai a rischiarare l' oscuro processo, che ha luogo nella riproduzione, e formazione dei corpi viventi. D'uopo è però di confessare, che sebbene per via di moltiplicati lavori di zelanti coltivatori delle cose naturali si possieda un gran numero di descrizioni de' mostri i più singolari, poche però sono quelle, che di ben decisa utilità possono riescire allo scopo accennato. Chiunque rifletta seriamente sui fatti, e sulle circostanze, che accompagnano la tenebrosa faccenda della riproduzione, si accorgerà

di leggieri, che la semplice descrizione delle tante irregolarità, che ci presentano nei mostri i diversi visceri non è bastante a condurre a verun risultato l' osservatore, se non si prendono in considerazione quelle parti, che alla formazione di questi concorrono, e che sono i vasi ed i nervi. L' esame di questi, che i primi sono a manifestarsi agli occhi dell' osservatore, e che esercitano la più grande influenza nella produzione di tutti gli organi, forzatamente conduce a contemplare i sorprendenti fenomeni, che hanno luogo nel loro sviluppo. Questa è la ragione, per cui invano si tenterebbe di diciferare le variate aberrazioni dalla normale struttura, se prima non si fissano le idee, le nozioni, ed i fatti, che possono rischiarare la natural formazione dei corpi viventi.

Questi ed altri importanti rilievi, come ho di sopra accennato, mi determinano pertanto a presentare alcune osservazioni, che ho fatto sull' uovo nel tempo della covazione; lusingandomi poco per volta, e con più agio di poter mettere in ordine, e dare la possibile perfezione ai numerosi materiali e disegni, che per rischiarare quest' importante funzione dei corpi viventi ho preparati.

Del modo, con cui segue la prima formazione dei principali organi degli animali.

Offrendosi continuamente agli occhi di tutti il maraviglioso fenomeno della riproduzione non è da stupire se numerose opinioni si sono in tutti i tempi

manifestate per rischiarare un così oscuro non meno che interessante arcano. Non mi occuperò in questo luogo nè di minutamente queste analizzare, come neppure di confutare le più assurde, bastandomi di brevemente accennare ciò, che di più importante contengono.

I più antichi osservatori della natura non poterono a meno di scorgere, che alla formazione d'un nuovo animale devono concorrere egualmente il padre e la madre, cosa che agli occhi di tutti si mostra colla massima evidenza. Pertanto fu opinione del grande Ippocrate, che dalla maggior attività dell' umore profico dell' uno, o dell' altro si determinasse il sesso maschile, o femminile dell' embrione, nè diverso era il modo di pensare d'Aristotile.

Maggiormente lontane dal vero sono le ipotesi, con cui ingegnosi filosofi hanno tentato di spiegare il modo d'agire di certe molecole nello sperma del maschio non meno che nelle uova della femmina ravvisate, e da Buffon organiche denominate. Queste molecole poi credute atte a prendere varie figure dipendenti dalla varia struttura delle diverse parti dell' animale sono state dall' Autore colla sua seducente eloquenza rappresentate a motivo delle loro figure atte a servire alla formazione di un nuovo animale.

Punto soddisfatto il VVolf di così arbitrarie proposizioni, conciossiachè per nulla servivano alla spiegazione dei tanti fenomeni, e fatti singolari, che gli si offrivano nella contemplazione dell' uovo covato, immaginò una forza, che egli chiamò *essenziale*, col

cui mezzo, e senz' altro soccorso suppose successivamente formarsi l' intiero animale producendosi in tal guisa primieramente le cellule, da cui risulterebbero dei vasi distinti, ed in seguito i visceri, ed organi tutti, che poco per volta nel pulcino si scoprono.

Sebbene tutto ci comprovi, che tanto il padre, che la madre concorrono alla produzione del nuovo embrione, egli è però chiaro, che ammettendo le dette molecole rimane sempre a dimostrare il modo, con cui queste si dispongono per dare poi origine alle varie parti. Nè la forza *essenziale* di VVolf, ed il *nisus formativus* di Blumembach possono far comprendere come si producano tanti organi, che sotto gli occhi dell'osservatore gradatamente si rendono visibili, nè in che guisa si formino numerosissimi vasi e nervi in una sostanza che sia compatta. Molto meno poi siffatte ipotesi sono atte a spiegare il modo, con cui le dette molecole vengano ad accozzarsi insieme, o veramente a guisa di particelle cristalline deporsi e disporsi in tante maniere, come sarebbe necessario per comporre delle parti in sì diverse, e mirabili guise intrecciate, ed organizzate.

Infatti l'Haller sommamente, com' egli stesso asserisce, inclinato ad adottare l' *epigenesi*, ossia la successiva formazione degli organi per via di materiali dai parenti somministrati, dopo avere attentamente esaminato il modo, con cui insensibilmente si rendono visibili nell' uovo i vari organi, da cui è formato il pulcino, non potè a meno di non abbracciare la teoria dell'*evoluzione* del germe preesistente da Harveo,

(*G. Blasii anat. anim. pag.* 502) e da Svvammerdam immaginata, dal Malpighi difesa e sostenuta, e quindi dai lavori, e dagli esperimenti suoi, e dello Spallanzani messa sotto un aspetto così seducente, che dal maggior numero de' fisiologi è stata in seguito ricevuta e propagata.

Invero come è possibile di non esser sedotto dagli argomenti convincenti dell'Haller, con cui comprova la preesistenza del germe alla fecondazione dalla preesistenza di parti, che sono affatto col nuovo, ma ancora invisibile animale continue? Come negare la supposta preesistenza del germe, se nell'uovo non fecondato, come egli dice, esistono le membrane, che ravvolgono il rosso? Se di queste, a suo credere, la prima forma la cute, la seconda l' esterna tonaca degli intestini, e la terza l' interna de' medesimi? Come immaginare, che abbia potuto succedere qualche riunione tra il feto, e queste membrane, se le arterie del rosso sono rami delle mesenteriche, e le vene nella vena porta confluiscono? Proseguendo questa incalzante maniera di ragionare soggiunge esser evidente, che l' esistenza degli intestini e delle loro arterie trae seco quella dei grossi vasi, e del cuore. La presenza di questi, quella de' nervi .... ma ecco ove dovea arrestarsi quest'illustre Fisiologo per non oltrepassare i limiti di quanto ci scoprirono le più diligenti ed esatte osservazioni, e ci permette di fondatamente supporre il più rigoroso metodo d' induzione. All' oggetto di non oltrepassare questi confini vedo necessario il prendere in considerazione la serie dei fenomeni, che presenta lo sviluppo del pulcino agli occhi dell'osservatore.

Un campo da uomini così insigni, come sono Malpighi, Haller e VVolf con tanta diligenza mietuto e spigolato poca lusinga poteva offrire a chi dopo molti altri, che indarno vi si occuparono, si accingeva a battere lo stesso sentiero. Non numerosi perciò possono essere i fatti da altri pria non avvertiti, dovuti alle mie ricerche; questi però uniti ai lavori, ed alle scoperte degli accennati illustri indagatori della natura apriranno la via a presentare sulla importante faccenda della generazione idee e nozioni molto più conseguenti e conformi a quanto si conosce di ciò che siano le finora pubblicate.

Quantunque su d' alcuni punti le mie osservazioni differiscano da quelle del Malpighi, del VVolf, e dell'Haller, cosa che può dipendere, come dice questo ultimo, dal clima, dalla stagione, in cui sono state fatte, non meno che dai vari mezzi, e dalla perfezione de' stromenti, di cui uno si serve per render visibili parti così minute: ciò non ostante siccome si concorda nelle cose più importanti, così non è molto difficile il ravvicinarle, e dedurne delle conseguenze applicabili ai fatti da tutti osservati, e riconosciuti.

L' uovo degli uccelli, principalmente poi il gallinaceo, è certamente quello, che con maggior comodo può esser sottomesso alle ricerche de' curiosi; ma per altro lato convien dire, che è molto più composto di quello de' quadrupedi, poichè non solo contiene le parti, che strettamente concorrono alla formazione del nuovo animale, ma inoltre vien formato dalle sostanze, che devono per tanti giorni servire all' accrescimento

del pulcino, e che sono il tuorlo e la chiara. Queste formano l' intiera massa dell' uovo, in cui si scorge quella piccolissima macchia bianchiccia detta *cicatricola*, di dove la sua origine trae il nuovo embrione, come il primo ha rimarcato l'Arveo l. c.

Così poc'appresso composto è quello degli animali delle classi inferiori per quanto mi provarono alcune osservazioni fatte sulle uova delle testuggini, e delle sepie, ma per lo più sono le uova suddette molto più piccole, e quindi poco atte a dar adito a simili ricerche.

Convengono tutti coloro, che si sono occupati di questo genere di osservazioni, che le uova de' quadrupedi, degli uccelli non meno che quelle degli animali con maggior semplicità costrutti sono formate da un numero di membrane diversamente tessute, e le une nelle altre rinchiuse: avendo poi alcuni osservato, che queste sono manifestamente continue alle parti, di cui è formato il feto in esse rinchiuso, si è dovuto di necessità ammettere la coesistenza del medesimo, epperciò la successiva evoluzione di tutti li suoi organi, che si sono ad uno stesso tempo formati, ma tanto per l'estrema piccolezza, che per la loro trasparenza affatto invisibili.

Per quanto raccolgo dalle mie osservazioni risulta, che nell' uovo esistono 6 membrane, altrettante ne ammette Haller oltre quella, che col nome d' amnios distingue, in cui stassene rinchiuso il feto.

Pertanto internamente rivestito si scorge il guscio da una membrana assai grossa di più lamine com-

posta: sotto di questa una se ne trova più sottile, che verso la punta ottusa di quello si stacca, e contiene la chiara. Quattro poi circondano il giallo: la prima sottilissima non vascolare sovrapposta ad un'altra, che riceve de' vasi dalla terza, che io chiamerò *spongio-vascolare*, per cui scorrono i tronchi ombelicali: la quarta poi è quella, che il tuorlo rinserra, e le altre a principio ricopre.

Queste membrane esistono egualmente nell'uovo non fecondato, e le tre prime in un certo punto della superficie del rosso in particolar guisa disposte formano un corpicciuolo bianchiccio trasparente e mucoso assai più visibile nell' uovo gallato, e col nome di cicatricola distinto.

Il Malpighi dà la figura del rudimento del feto, che ha veduto nella cicatricola d' un uovo fecondato, ma non covato: non potè però osservare cosa alcuna, che avesse rapporto col feto nelle uova non fecondate. Lo stesso dice l'Hallero, e dalla figura, che ne dà il primo altro non si scorge, che un tessuto reticolato. Affine poi di vedere qual diversità passi tra la cicatricola dell' uovo gallato, e non gallato fa d'uopo esaminare le uova, che nel ventre della madre stanno ancora annesse all' ovaia, e così più facilmente uno può accorgersi, che dalla fecondazione si produce nella cicatricola una leggera sì, ma pur sensibile mutazione, per cui una maggiore opacità la medesima acquista.

Sotto la covazione insensibilmente si espande, si dilata la cicatricola, e presenta un'area, in cui dopo le ore 24 appariscono guardando con occhio da acute

lenti aiutato numerose circonvoluzioni somiglianti a quelle degli intestini (*i*). A misura che queste si rendono più visibili si conosce che sono intrecci di sottilissimi vasi, quali resi ancor più cospicui dimostrano, che alcune dell' accennate membrane sono da un tessuto vascolare pressochè intieramente formate.

Una simile struttura non deve certamente sorprendere pensando, che le membrane dell'uovo sono una produzione del tessuto cellulare, e delle membrane dell' ovaia della madre, e che in conseguenza devono in gran parte esser composte di un finissimo tessuto di vasi capillari, come lo sono tante altre parti del corpo, e come si scorge nelle stesse uova, prima che dall'ovaia si stacchino.

Queste osservazioni comprovano quanto ben fondate siano alcune delle ragioni, da cui condotti celebri fisiologisti hanno creduto doversi ammettere la preesistenza de' germi, poichè se non sono riesciti nel loro intento viene a dimostrarsi la preesistenza almeno di alcune membrane dell' uovo, e di un tessuto spongio-vascolare, che riceve il sangue dai primari vasi dell' embrione, coi quali si continua: cosa, che finora da nessuno è stata avvertita.

(*i*) *Vasellini, che verso le ore 36 si mostrano sotto forma di tele di ragno, come ha osservato Veslingio nell' Egitto su uova covate nei forni. Blas. Anat. anim. p.* 201.

Dimostrata la preesistenza delle anzidette parti sembra quasi impossibile il non riconoscere la preesistenza del cuore, che con ragione si considera come la parte più essenziale del piccol sistema vascolare, e che sotto gli occhi dell' osservatore gradatamente si svolge. Considerando però attentamente le varie fasi, che presenta quest' organo importantissimo, egli è facile il persuadersi, o per meglio dire il vedere, che quasi sotto i nostri occhi bel bello si organizza, e prende successivamente delle nuove forme, che mascherano affatto la sua prima struttura vascolare. Senza pieno fondamento perciò da sommi personaggi si è avanzato che sotto la covazione il cuore soltanto si rendeva più visibile per via del suo accrescimento, stante che si considerava come intieramente formato molto tempo prima che si manifestasse il così detto *punctum saliens* da Aristotile primieramente osservato (*k*).

Affine di poter dimostrare in qual guisa venga a formarsi l'organo, da cui tanto dipende la formazione di tutti gli altri, egli è necessario di osservare, come dimostrò il Malpighi, ed altri in seguito, che sul principio altro non si scorge, che un sol vaso semicircolare. Or questo maggiormente incurvandosi viene a rappresentare il sinistro ventricolo, non manifestandosi il destro che molte ore dopo. Esaminando attentamente alcune cicatricole d' uovo covato per ore 20

(*k*) *G. Blasii anat. anim.*

a 36 ho potuto scorgere, che il cuore a principio sotto forma d' un vaso dilatato, retto, e disteso si mostra, e se in seguito si ricurva, e si ripiega deve qual semplice vaso ancora esser considerato finchè non abbia vestito per i successivi cambiamenti, che subisce, quelle forme, per cui si trova esser mutato in un organo così composto, e così essenziale alla vita, come diventa in seguito.

Da quanto si è avanzato di sopra evvi fondata ragione di conchiudere, che alcune delle membranc della cicatricola, ma principalmente quella, che propongo di chiamare lamina *spongio-vascolare*, essendo di vasi tessute, e preesistenti essendo i vasi, che per le medesime si distribuiscono, preesista pure il vaso, che gradatamente incurvandosi, ed incrociandosi, deve prendere la forma di ventricolo sinistro del cuore, ma che non può esser distinto con questo nome sinchè non abbia subito que' cangiamenti, che tale lo costituiscono, come dimostrerassi in seguito.

Negata ora la preesistenza d' un organo, che il primo con qualche energia si manifesta nel nuovo animale, e da cui dipende lo sviluppo di questo, come sarà egli possibile il far conoscere quali siano le forze, che producendo in lui così maravigliosi cangiamenti lo mantengano poi in istato di riempire per tutto il tempo della vita così importanti funzioni?

Riflettendo, che la cicatricola tanto delle uova feconde, che delle sterili egualmente è composta di membrane, e di vasi, è facile il pensare, che qualche potente cagione fa sì, che mentre i vasi di queste,

cioè delle uova sterili, si rimangono continuamente nello stato di capillari, venendo in particolar guisa cangiata la condizione d' un dato vaso capillare nelle seconde, ne succede che si desteranno in questo delle proprietà, per cui contraendosi e dilatandosi deve attirare e ricevere una maggior quantità d' umori, e spingerli nei continui capillari, dal che si stabilisce la circolazione.

Ma dove rinvenire una causa di tanta efficacia provveduta, che atta si mostri a produrre siffatte, e così sorprendenti mutazioni in un dato vaso, per cui debba il medesimo prendere così differenti forme e figure, come di sopra si è riferito? Egli è facile lo scorgere, che così singolare metamorfosi da altro non può dipendere se non che dal prolifico liquore, da cui non già col mezzo di una forza stimolante, ma bensì colla deposizione, e combinazione de' proprii principii, e di materiali in esso contenuti si formano i primi rudimenti di certe parti essenziali, delle quali invano si tenterebbe neppur con conghiettura di stabilirne la preesistenza.

Affine di maggiormente sviluppare il maraviglioso processo, per cui un semplice vaso capillare si trasforma in un robusto ventricolo, egli è necessario prima di tutto di esaminare d' onde provenga la facoltà di alternativamente contrarsi, e dilatarsi, di cui gode quest'ultimo, onde spingere colla dovuta forza i ricevuti umori. Appena occorre di rammentare, che questa facoltà è inerente alle numerose fibre muscolari, di cui quasi interamente vien composta la sostanza del

cuore. Notissimo altronde per incontrastabili sperimenti si è che la contrattilità in queste fibre viene mantenuta dall' azione nervosa, e che mancando questa o per la distruzione de' nervi, o del luogo, ove traggono la loro origine, gradatamente pur si sminuisce, e quindi intieramente quella pure si estingue.

Dalla stessa causa pertanto, che atta si riconosce a produrre, e mantenere la detta proprietà in questo organo, credo doversi parimenti dedurre la sua prima formazione, ed il passaggio insensibile dallo stato di semplice vaso a quello di un canale ricurvo e ripiegato, e da questo ad un ventricolo, e così di seguito, come avremo campo di porre sotto gli occhi. Riconoscere poi la loro origine gli accennati fenomeni dal prolifico liquore ricco di materiali atti a formare il solido nervoso mi sembra molto probabile, od almeno ammessa questa congettura di fondamento non sprovveduta, facile riesce il dare spiegazione di fatti finora in folte tenebre involti. Venendo perciò minutissime molecole nel liquore suddetto contenute a penetrare sino al punto, ove intrecciati stanno i vasi capillari, che dovranno in seguito formare il sistema vascolare del feto, si disporranno in guisa a comporre i primi rudimenti del sistema nervoso. Questi trovandosi a contatto con uno de' detti vasi colla propria forza nervosa vi ecciteranno tali mutazioni, per cui versandosi e depositandosi dalle arterie cardiache della sostanza muscolare su certi punti della sua superficie gradatamente acquisterà il vaso quella contrattilità, per cui atto diventerà a spingere con più forza i contenuti

umori, a dilatare e ad allungare i vasi, che devono trasmetterli, ed a concorrere così alla formazione di tutti gli organi, che in seguito si manifesteranno.

Tessute in questa guisa coll'aiuto della forza nervosa le prime fila muscolari attorno il vsao, che dee successivamente incurvarsi, contorcersi sopra se stesso affine di formare un perfetto ventricolo come si può scorgere nell' uovo incubato, e come avremo campo di maggiormente comprovare, sembrami, che dall'anzidetto si possano dedurre alcune conseguenze, da cui verranno spiegati molti fenomeni, e tolte alcune difficoltà, che pareano insormontabili.

Nulla potendosi inferire dalla opinione di coloro, che insegnano formarsi il nuovo animale dalla mescolanza di molecole variamente figurate provenienti da ambi i sessi, o da un solo, stante che non si può avere nessun fatto in loro appoggio, osserverò, che con qualche fondamento i fautori dell'evoluzione avevano ammessa la preesistenza del germe, poichè se intieramente formato non preesiste, preesistono certamente degli stami, che col soccorso dei materiali contenuti nel prolifico liquore serviranno ad ordire le maravigliose tele, di cui saranno formati organi a tante diverse funzioni destinati.

Senza tema di scostarsi dal vero si può adunque conchiudere, che non può esser adottata la preesistenza dell' intero embrione, sebbene dall'Arveo (*l*) dal Mal-

---

(*l*) *Blas. anat. anim. p.* 226.

pighi, da Bonnet, dall' Haller, dallo Spallanzani con tanti ingegnosi argomenti difesa:

2.° Che preesistente certamente sotto forma di disco o laminetta rotonda si trova quella sostanza cellulosa, che serve di base, di matrice a tutti gli organi, ed in cui devono essere depositati tanti diversi principii:

3.° Che essendo la struttura di questo disco o laminetta spugnosa e vascolare, si può dire, che preesiste il sistema vascolare, sotto forma però d' una finissima reticella o tessuto capillare, il quale soggiacendo poi alle riferite mutazioni fa sì che compariscano in seguito tutte le parti, che il medesimo compongono nell'animale ben formato, quali sono le vene, il cuore, le arterie, ed il tessuto capillare in mille guise nei diversi punti modificato:

4.° Si deve dire, che non preesiste il sistema nervoso, i di cui primi rudimenti sono dal liquor prolifico somministrati, rimanendo in questa guisa spiegati tanti fenomeni evidentemente dipendenti dal concorso del maschio, e di cui non era fattibile il render ragione ammettendo la preesistenza dell' intero animale.

5.° Si scorgerà non esser punto necessario il credere interamente formati tutti gli organi nell'embrione, i quali non si organizzano, se non in quanto l'azione de'vasi viene diretta e modificata da quella de' nervi.

Soggiungerò per ultimo aver io da lungo tempo fatto rilevare, che la struttura dei tessuti capillari era affatto simile ed identica colla struttura *spugnosa*, che sola ed isolata si vede negli animali, o corpi vi-

venti i più semplici conosciuti sotto il nome di *spugne*. A quest' oggetto ho dato (*Memoria sulle cause, da cui dipende la vita in tutti gli esseri organizzati, tavola I, fig.* 3. *Firenze* 1807) la figura d'una specie di spugna, in cui siffatta tessitura è molto più visibile e distinta: come si scorge eziandio nelle *spugne reticolate* di Savigny. Simile tessitura *spugno-vascolare* si vede con facilità nella milza dell' uomo, e degli animali. In sostanza le *spugne* ed i *tessuti capillari* altro non sono che reticelle vascolari più o meno fitte o diradate. Epperciò la tessitura spugnosa, retata o capillare, espressioni, che devono essere considerate come sinonime, si trova nel rudimento del sistema vascolare, ossia nella *lamina spugno-vascolare*, nelle spugne, ed in tant'altri corpi organizzati con molta semplicità formati, ed esiste infine una tal tessitura in tutti gli organi dell' uomo, e degli animali più o meno perfetti, in cui le reticelle vascolari presentano infinite modificazioni.

Della formazione del cuore, delle arterie, e delle vene.

Se nello spiegare l'origine delle prime fibre muscolari, che attorniando un dato vaso fanno sì che si trasforma in un canale contrattile, che diventa poi il ventricolo sinistro, uopo è stato a motivo dell'estrema piccolezza de' suoi rudimenti di servirsi di congetture e del metodo d' induzione: nel dimostrare però come il cuore gradatamente giunga alla sua perfezione, co-

me si formino e si svolgano le arterie, le vene, ed il comune tessuto capillare si potranno costantemente aver per guida i fatti e le osservazioni.

Malpighi ed Haller non sono perfettamente d'accordo riguardo alla prima apparizione di quest' organo, ed alle varie fasi, che successivamente presenta allo sguardo dell' osservatore. Giustamente riflette quest'ultimo essersi il Malpighi ingannato nel prendere il sinistro ventricolo in vece del destro, e nel dare poi il nome di sinistro al bulbo dell'aorta. Simile sbaglio ha indotto questo sagacissimo osservatore a riconoscere una comunicazione diretta fra i due ventricoli, cosa, che per verun conto può esistere, non essendovi tra questi altra comunicazione, che per mezzo dei vasi, da cui si forma in gran parte il parenchima polmonale.

Non avendo, come dissi, alle mani le opere di di questi illustri personaggi nel tempo che mi tratteneva in simili osservazioni, mi accorgo nel riandarle, che dalle loro alquanto mi scosto nello stabilire la figura, e nell' assegnare le funzioni alle diverse parti, che devono formare il cuore. Affine di esporre colla massima chiarezza queste disparità, nel presentare in breve le mie osservazioni, farò un cenno delle cose, circa cui credo dovermi allontanare dalla loro maniera di vedere.

Il finissimo tessuto de' vasi capillari, che prima dell'apparizione del cuore si manifesta nell' area pellucida della figura venosa o lamina spugno-vascolare, dichiara bastantemente, che questo non può avere

un molto maggior volume: quindi non è maraviglia, se comparisce primieramente sotto la figura di un semplice canale appena flessuoso, e molto tempo dopo sotto forma di vaso ripiegato e curvo. Due vene di egual calibro trasmettono il sangue a questo vaso, che si distingue per le sue frequenti pulsazioni, e che poco per volta piegandosi primieramente in semicerchio dilatato a guisa di ferro di cavallo, come dice Haller, poscia incrociandosi strettamente ad angolo acuto necessariamente viene ad acquistare una cavità biloculare da un imperfetto tramezzo in due divisa, sicchè una auricolare, arteriosa l' altra può essere denominata.

Da questo facile riesce il comprendere che il tramezzo, da cui rimane semidivisa la cavità de' ventricoli, viene prodotto dalla duplicatura, che di necessità si forma nell' avvicinarsi ed incrociarsi che fa il detto canale; fatto, che non potrebbe in altra guisa essere spiegato, nè inteso.

Questo ventricolo così formato riceve il sangue da un otricello oblongo, che in questo tempo si è formato tra le due vene accennate, che si sono allontanate, ed il ventricolo, con cui comunica col mezzo d' un canale molto più piccolo. Quest' otricello o vaso rigonfio costituisce la cavità auricolare, che poco per volta da un lembo, che s' innalza tutt' attorno dalle sue pareti, rimane bipartita. Così vengono poi a formarsi due distinte orecchiette, tra di loro però comunicanti per l'apertura dal detto lembo circolare lasciata, che continuamente ristringendosi viene col nome di foro ovato di Botallo distinta.

Dimostrato avendo per qual processo si forma il sinistro ventricolo non meno che le due orecchiette, che gli trasmettono il sangue, convien passare a spiegare la formazione del destro, che Haller soltanto dopo il quarto giorno ha veduto comparire pressochè interamente formato sotto forma di piccolissimo tubercolo al destro lato del sinistro situato.

Tutto persuade, che le cause concorrenti alla formazione del ventricolo sinistro sieno pur quelle, che presiedono all' organizzazione del destro, epperciò attentamente osservando si giungerà a scoprire, che un vaso sottilissimo, il quale si diparte dall' otricello auricolare prima che questo si prolunghi nel sinistro ventricolo bel bello su questo si estende: dilatandosi insensibilmente acquista un maggior volume, si piega, forma un angolo meno acuto però, e quasi nella stessa guisa che si è detto di quest' ultimo, si copre di fibre muscolari, col cui mezzo atto diventa a spingere il sangue nelle continue arterie polmonali, e condotti arteriosi. Nello stesso tempo adattandosi questo canaletto a destra del sinistro ventricolo e convertito in un organo a questo affatto simile, ne nasce un cuore perfetto (m). Intanto a misura che dal destro ventricolo s'invia per l'annessa arteria una maggior quan-

---

(m) *Per acquistare un' esatta idea di questa successiva trasformazione conviene attentamente esaminare le figure.*

tità di sangue ai polmoni, dalle corrispondenti vene in più grand' abbondanza vien pure ricondotto nella comune cavità auricolare, ciò che unitamente alle altre cause deve contribuire alla formazione del tramezzo auricolare, che poi in due distinte orecchiette la medesima divide.

Soltanto ammettendo l' accennata origine dei due ventricoli del cuore è possibile di render ragione della organizzazione, che nel medesimo in seguito si ammira: ciò che viene colla massima evidenza dimostrato, se con un procedimento opposto a quello, con cui si sono i detti ventricoli formati, uno si accinga a togliere successivamente i diversi strati muscolari, di cui si sono bel bello ricoperti. Seguendo questo metodo di decomposizione verrà in primo luogo ad essere spogliata de' detti strati estesi anche sul sinistro ventricolo la membrana vascolare, che forma la cavità del destro ventricolo, stante che questo è stato l' ultimo ad esserne ricoperto. Facile quindi sarà il comprendere donde provenga, che in un sacco dal medesimo formato parve agli anatomici contenuto il sinistro ventricolo. Infatti se questo nell' anzidetta guisa viene spogliato de' proprii strati muscolari sarà portato alla condizione dell' altro, cioè ridotti ambidue alla loro primordiale vascolare natura, conservando però la figura, ossia l' incrociamento prodotto dalla disposizione dei fascicoli muscolari.

Partendo da questi principii uno sarà condotto ad accennare la cagione della diversa struttura, che offre quest' organo in tutte le classi d' animali, che ne sono

provveduti, e per cui in alcuni molto composto, e semplicissimo in altri si riscontra.

Se pochi vasi capillari certamente in un piccolissimo spazio ristretti per il concorso delle cause accennate vengono a subire delle mutazioni tali, per cui gradatamente cambiando di forma si trovano al fine trasformati in un organo di quattro distinte cavità fornito, non sarà più cosa tanto sorprendente il vedere, che dall'attività di questo vengono a formarsi i più cospicui vasi arteriosi e venosi, che parte cotanto essenziale costituiscono del sistema vascolare.

Contemplando i primi periodi della vita nel pulcino si scorge, che i vasi primari si formano quasi ad occhi veggenti, e come abbiamo accennato questo curioso e sorprendente spettacolo si rimarca primieramente nell'area ombelicale, ove de' vasi capillari, poscia delle distinte arterie e vene si manifestano. Mentre dico formarsi arterie e vene sotto gli occhi dell'osservatore non intendo d' asserire, che da principii elementari o semplici molecole insieme accozzate vengano a fabbricarsi de' vasi, oppure con VVolf, che risultino questi dalle aperte e comunicanti areole del cellulare tessuto, poichè avendo dimostrata la preesistenza de' vasi capillari, che per il suddetto percorrono, non occorre ammettere delle spiegazioni ipotetiche. Bensì dire io voglio, che quei pochi vasi direttamente comunicanti con quelli, che in cuore si cangiano, allungandosi in ragione della crescente azione del medesimo si vedono insensibilmente in vene, ed in arterie allungati e trasformati.

Dall'azione di quest'organo minutamente considerata, e ponderata si potrà rinvenire la cagione della diversità, che esiste tra le vene e le arterie, quantunque in origine non siano, che vasi sottilissimi della stessa natura, e dedurre pur anco la produzione delle valvole, che in varie parti del vascolare sistema disperse si riscontrano.

Per render ragione di questi fenomeni sufficiente egli è l'esaminare dei feti nei vari tempi della loro vita, poichè facile sarà lo scorgere, che la vena ombelicale, da cui si trasporta il sangue al feto, non è che un vaso continuo, che sino al cuore si estende, a cui porta il sangue delle altre vene, che si possono considerare come rami di questo. Anzi si continua questo vaso, come si è detto, colla cavità auricolare non ancor bipartita, si contorce sopra se stesso per formare il cuore, e si estende per tutta la lunghezza dell' aorta, e delle arterie iliache ed ombelicali, che sono le vie, che a principio percorre il sangue. Questo vaso prima che in certi punti si trovi rivestito di fibre muscolari, deve presentar ovunque una medesima ed omogenea struttura. Egli è perciò costrutto da una sottilissima, ed internamente liscia membrana, a cui il nome di vascolare compete, poichè riveste le vene, le orecchiette, i ventricoli, le arterie, ed è comune a tutti i vasi componenti il tessuto capillare. Venendo pertanto queste diverse porzioni di sistema vascolare sottomesse all' influsso, che vi esercitano differenti cause, ne accade che per l' azione nervosa si ricoprono di fibre muscolari in certi punti,

e per un lungo tratto si rinforzano col mezzo di nuove tonache rese fitte e robuste dai continui urti ed impulsi del sangue, a cui soggiacciono le ramificazioni arteriose per via delle non più interrotte contrazioni del cuore: intanto che da queste producendosi continuamente un moto retrogrado o riflusso d'umori verso la porzione venosa, rimane dessa più dilatata, e di valvola fornita, ciò che alle aperture auricolari ed arteriose del cuore per non diversa cagione più manifestamente succede.

Se la brevità impostami permettesse di maggiormente dilungarmi, moltissimi fatti potrei addurre in appoggio di quanto vengo d'asserire, ma mi ristringerò col dire, esser questo il motivo, per cui più tardi si formano, e meno sviluppate sono le vene, e per cui in certi animali, e massimamente ne'moluschi mancano totalmente i grossi tronchi venosi, come ha rimarcato il signor Cuvier, ed io pure in molti, ma principalmente nel *buccino*.

Dal modo, con cui si è spiegata la formazione dei ventricoli, delle orecchiette, dei grossi vasi venosi ed arteriosi, si può pure conchiudere rigorosamente parlando, che nessuna di queste parti preesisteva alla fecondazione, sebbene formanti organi integranti del sistema vascolare, e che soltanto preesistenti si possono dire i rudimenti, cioè i vasi capillari, di cui alcuni per via della prima azione esercitata dalla materia nervosa subiscono poi metamorfosi tali, sicchè meritano poi d'essere coi nomi suddetti particolarmente distinti, mentre gli altri poco o niente cangiando di

natura, formano l'immenso tessuto capillare per tutte le parti del corpo disperso, ed in mille guise ovunque modificato.

Luogo opportuno parmi questo di fare alcune osservazioni sull'area ombelicale, ossia figura venosa, che si osserva nell' uovo covato, ed a questo riguardo molto in acconcio cade ciò che dice il tanto lodato Allero. « La figure veineuse, et la structure du jau-« ne sont d'une beauté parfaite, elles sont destinées « cependant à ne durer que vingt et même que dix « jours: quelle abbondance et quelle prodigalité d'or-« nemens pour des êtres si momentanés! mais le « temps est beaucoup pour nous puisqu'il nous dé-« truit: il n'est rien pour *Dieu*, qu'il ne change pas. « Sa sagesse créatrice orne aussi bien le champignon, « qui ne dure que deux jours, que le chêne qui a « des siècles à vivre. Il parait que *Dieu* a trouvé « convenable que le monde, le théatre de sa sagesse, « eut autant de parties en ordre et organisées, que « la nature des choses en admet, et que le brut et « le confus n'en occupât que la moindre partie pos-« sible. » *Sur la formation du coeur etc. Sect.* 13, *vol.* 4, *p.* 191.

Questa bellissima rete vascolare, che viene dalla espansione della lamina spugno-vascolare, presenta a mio credere moltissima analogia colla placenta, poichè non potendo dalla madre assorbire i principii necessarii all' accrescimento del feto, li attrae dalla chiara, e dal giallo inviluppato dalla continuazione delle membrane, su di cui serpeggiano così eleganti rami-

ficazioni, e finissimi intrecci di vasi. Non bastando però i principii nutritizi contenuti nel tuorlo, ma essendo necessaria la presenza dell' ossigeno all' oggetto di alimentare la fiaccola vitale, vien parimenti compita questa funzione dalla suddetta figura venosa, che gradatamente sopra tutta la superficie dell' uovo si estende. Mi lusingo di poter comprovare l' assoluta necessità dell' ossigeno con sperienze sull' uovo gallinaceo intraprese, ma intanto di quanto avanzo vengono in appoggio quelle dell' egregio e dotto chimico prof. Michelotti con somma diligenza eseguite sopra le uova degli insetti (*n*). Dal riferito sembrami poi risultare, che indispensabile si rende la presenza dell'aria atmosferica non solo al mantenimento della vita, ma pur anche al primo sviluppo del pulcino rinchiuso nell' uovo per tutto il tempo della covazione.

Per queste ragioni molto meno complicata si trova essere la struttura dell' uovo de' vivipari, di quello che lo sia quella de' volatili, poichè ne' primi la placenta assorbisce dalla madre degli umori animalizzati, ossigenati, ed atti a mantenere la vita nel feto, mentre i vasi, che compongono la figura venosa trasportano bensì i materiali nutritizi dal tuorlo, ma questi hanno probabilmente bisogno di combinarsi con una dose di ossigeno, acciò diventino atti a mantenere la vita, il che coll' aiuto del detto intreccio venoso si

(*n*) *Journ. de phys.*

compie. Da questo si può infine comprendere il motivo, per cui l'uovo fecondato, ma ancora ritenuto nel ventre della madre, epperciò sottoposto ad un conveniente calore, non presenti de' segni indicanti un principio di evoluzione del pulcino, come succede dopo poche ore di covazione. La mancanza dell' ossigeno pare esserne la ragione sufficiente dietro le accennate sperienze.

Del modo, con cui vengono ad organizzarsi tutte le parti del nuovo animale.

Col soccorso di poche molecole di sostanza nervosa, che appoggiato a valide ragioni suppongo contenute nel prolifico liquore del maschio, si è tentato di mettere in azione un piccol numero di vasi capillari, che percorrono fra le membrane, di cui l'uovo è composto. Da questo si è dedotta la spiegazione delle varie metamorfosi, che subisce il sistema vascolare. Rimane ora ad esaminare in che modo vengano a formarsi tutte le altre parti componenti l'intiero animale.

Osservò il VVolf, che i primi rudimenti del pulcino si svolgono in mezzo alle membrane del giallo, e da membrane avviluppato lo descrive pure l'Allero. Dalle mie osservazioni poi sono condotto ad asserire, che non solo involto, ma da alcuna di quelle in prima origine viene ad essere il medesimo formato; epperciò una di queste membrane, cioè la lamina spongio-vascolare, essere un intreccio degli stami o trame

primordiali, su cui i vasi ed i nervi ordiscono poi i tanto complicati tessuti, ed in cui si effettua la secrezione, ovvero la deposizione di così diverse sostanze, di cui si ritrova il corpo del perfetto animale composto.

Rammentando, che la lamina spongio-vascolare circonda più tardi il tuorlo, formando la terza membrana dell' Haller, e che per questa serpeggiano i vasellini, che devono formare il sistema vascolare, non sarà difficile nel seguitare i fenomeni dello sviluppo, il conoscere, che le principali arterie col suo corrispondente tessuto capillare, e cellulosa sostanza sono gli elementi, di cui si formano i vari visceri, eccettuata nemmeno la sostanza muscolare del cuore, che dallo svolgimento delle arterie coronarie dipende.

Con questo però sono ben lungi dal credere, che i visceri, e gli organi tutti siano unicamente formati dei vasi, e che esclusivamente da questi abbiano la loro origine. Ed invero basterà l'aver acquistata qualche perizia delle cose anatomiche per accorgersi, che i visceri e gli organi degli animali sono formati di organici elementi, che presentano una natura affatto diversa, e riconoscono un' origine ben differente. Infatti gli organi componenti la massa cerebrale dimostrano di esser composti di elementi organici molto lontani per la loro natura da quelli, che compongono i polmoni, sebbene siano tanto gli uni, che gli altri di numerosi vasi tessuti. Del che si può fare una facile e giusta applicazione a tante altre parti del corpo animale.

Fenomeni così interessanti non possono a meno di

venir rischiarati dalle osservazioni fatte sull' uovo nel tempo della covazione, e quantunque ingegnose siano le idee manifestate da alcuni (*Gerardi Blasii anat. anim. p.* 166) e principalmente quelle dal VVolf pubblicate riguardo alla formazione degli intestini, nulladimeno devo dire, che non si è a mio credere fatto bastantemente attenzione al primo sviluppo di molte parti, affine di esser in caso di dare molto più soddisfacente spiegazione della loro formazione.

Dopo aver con tanta chiarezza dimostrato in qual modo dalla lamina o disco spugno-vascolare tragga origine, e si formi non solo il cuore, ma si sviluppi eziandio tutto il sistema vascolare, e dopo aver indicato l' origine, e lo stato primordiale del sistema nervoso, non resta più cosa tanto difficile l' indagare l'origine del canale alimentare, e dei visceri da questo dipendenti, non meno che il modo, con cui viene il nuovo animale a ricoprirsi dei comuni integumenti. Chi ha avuto occasione di esaminare la struttura di parecchi animali delle classi inferiori, quali sono gli anellidi, molte larve d' insetti, alcuni echinodermi e vermi intestinali ha potuto scorgere con facilità, che in molti di questi gli organi principali si trovano per così dire isolati e distinti in modo che non si può a meno di vedere, che conservano tra di loro relazioni molto limitate. Infatti in un gran numero degli accennati animali un sacco dermo-muscolare rinchiude bensì un canale cibario, ma questo ne è affatto separato e distinto. Il sistema nervoso poi sotto forma di lungo cordoncino appena comunica

col mezzo di sottilissimi fili cogli organi della locomozione, e non avvi che il sistema vascolare, il quale si trovi con tutti congiunto, poichè in tutti gli esseri viventi è questo la tela primordiale, su di cui vengono a formarsi i maravigliosi intrecci, che in quelli si scoprono.

Un'analisi così semplice degl' organi primari degli animali diventa utile quanto mai nelle ricerche, che ad un tale oggetto si possono intraprendere sull' uovo nei primi giorni della covazione.

Le stesse ricerche, che dimostrano avere una distinta origine tanto il sistema vascolare, che il nervoso, danno pure a conoscere, che esistono ancora altri primari rudimenti, dai quali poi vengono tant'altri organi a formarsi, che fra quelli, che compongono gli accennati sistemi, devono esser distinti.

Fra questi rudimenti quello, che richiede una maggior attenzione, si è il così detto *sacculus vitellarius* dell' Haller (*o*), follicolo da Langley (*p*), e da Malpighi (*q*) veduto e disegnato.

Da questo corpicciuolo pertanto ho veduto anteriormente prolungarsi l'esofago, e la membrana, che tappezza la cavità della bocca, mentre che il restante

---

(*o*) *Commentar. de formatione cordis in pullo p.* 312. *Oper. minor. tom. II.*

(*p*) *Blasii anat. anim.*

(*q*) *Oper. omn.*

del canale cibario si osserva col medesimo continuo, prima che venga a scomparire come succeder suole verso il fine del terzo giorno di covazione.

Non essendo mio divisamento di estendermi per il momento nel fare una minuta descrizione di tutte le metamorfosi, che si possono rimarcare nella formazione del canale alimentare, e di tutti i visceri con questo strettamente connessi, passerò subitamente a parlare dell' origine e natura dei comuni integumenti.

Nei primi tempi della vita del pulcino il suo dorso soltanto si trova coperto da sottili membrane, che avendo la forma di una vescica formano eziandio la membrana dell' amnios, in cui più tardi trovasi il feticino rinchiuso. È difficile con parole il descrivere tutti i cangiamenti, che succedono nella vescichetta accennata situata tra il rudimento nervoso, e la pellicola del tuorlo: mi limiterò pertanto in questo momento a darne una sufficiente idea col mezzo di qualche figura.

Con quanto ho avanzato son ben lungi dal pretendere d'aver assegnato l'uso di tutte le parti, che nell'uovo covato si scoprono: si desiderano ancora a quest' oggetto molte ricerche, e si rendono necessarie replicate sperienze affine di giungere a svolgere compiutamente un intreccio di parti così complicate. Altronde per le ragioni di sopra accennate non mi è possibile di presentare in appoggio tutte le fatte osservazioni, non essendo ancora insieme collegate in guisa a poterne dedurre delle utili conseguenze: essendomi altronde prefisso di non allungarmi di soverchio, mi

riserbo perciò a più bell' agio di dare a tutti questi articoli maggior estensione e chiarezza.

Applicazione delle riferite osservazioni al feto de' mammiferi, ed alle mostruose produzioni.

Sorprendente varietà di struttura offrono senza dubbio le uova delle varie classi degli animali. Non meno complicate di quelle de' volatili mi sembrarono essere le uova di testuggine, dovendo pure in se contenere i principii nutritizii per l' accrescimento del feto in tutto il tempo, che rinchiuso stassene nel suo guscio. Più semplice all' incontro si è l'uovo de' mammiferi. In alcuni pesci, come nel *sygnantus acus* mi è accaduto di vedere, che numerosi pescicoli ben formati e vivaci si trovavano per mezzo d'un sottilissimo cordone ombelicale annessi alle pareti uterine della madre, mentre altri stavano ancora in se stessi rannicchiati ed involti da una sottilissima pellicola, ciò che presentava una grande somiglianza colle gemme de' vegetabili. Le radici de' vasi ombelicali di questi animaletti altro non erano se non che ramificazioni continuate di vasi della madre, ciò che mette fuor di dubbio la preesistenza del sistema vascolare. Le uova di molti animali, che vengono deposte nell'acqua, non bisognano di gran serbatoio per contenere i materiali destinati all' accrescimento del feto, poichè l' uovo stesso assorbendo dall'acqua il nutrimento cresce insieme al feto, che rinchiude: di questa natura sono quelli delle rane, e di alcuni

squali : così crescono pure dopo essere state deposte le uova delle sepie, sebbene siano composte da concentriche membrane di diversi umori ripiene.

L'uovo de' mammiferi vien formato da concentriche membrane, che dietro le ricerche d'illustri anatomici si possono ridurre a cinque, quali sono la membrana *caduca* dell' Hunter, la *caduca* ripiegata, il *Corion*, l' *amnios*, e l' *alantoide*, che si forma molto più tardi.

In mezzo ad alcune di queste membrane non altrimenti che in quelle dell' uovo orditi preesistono i primi stami, su di cui col mezzo della materia nervosa dal prolifico liquore fornita vengono a tessersi gl' intrecciati ricami, le reti complicate, che si scorgono negli organi del nuovo animale. Ecco il motivo per cui invano nei primi giorni si ricerca l' embrione nella cavità dell' uovo, come risulta dalle osservazioni d'Arveo, e d'Haller, e per cui allorquando il feticino si rende visibile (r) è desso intieramente formato, nelle sue membrane involto, e sospeso per il cordone ombelicale, i di cui vasi non possono essersi allungati e non se per l' azione del cuore, che molto tempo prima deve essersi formato.

A che dunque stupirsi se infruttuose furono tutte le ricerche fatte collo scopo di osservare, come nell' uovo incubato, lo sviluppo delle varie parti de' mammiferi,

---

(r) *Oper. minor. V. II, p.* 459.

avvegnachè per ottenere l'intento uopo sarebbe d'attentamente esaminare quali mutazioni succedano nelle dette membrane? cosa, che per quanto ho potuto scorgere presenterà delle difficoltà grandissime a superare, stantechè nell'uovo lo sviluppo de' vasi, e di altre parti vien reso molto più sensibile dal sottoposto colore del tuorlo.

Dalla dimostrata preesistenza di alcune membrane, di sottilissimi vasi capillari, coll' aggiunta di poche molecole di sostanza nervosa al momento della fecondazione somministrata, si è pressochè intieramente spiegata la formazione normale del nuovo animale: ci rimane ora col mezzo de' fatti accennati di dimostrare in qual guisa, e per quali circostanze succedano delle aberrazioni nella prima formazione, per cui ne nascono poi, e si organizzano delle mostruose produzioni, ciò che in gran parte forma l' oggetto di questa memoria.

Nel tentar di presentare una spiegazione delle cagioni, che possono aver prodotto le aberrazioni, che si osservano nei mostri, di cui ho dato la descrizione, veggo aprirsi un vasto campo di fatti numerosi ripieno, che converrebbe sottoporre ad un severo esame per giungere più sicuramente alla prefissa meta. Delle tante descrizioni di così diversi mostri da personaggi distinti osservati parlare intendo io, dalle quali, sebbene non tutte colla dovuta esattezza estese, si potrebbe trarre grandissimo profitto a questo riguardo. Sforzato nel momento dalla brevità propostami di lasciare in disparte così utile lavoro, non devo

però omettere di far menzione degl' ingegnosi, e fondati argomenti, con cui un illustre Professore, che con luminosi sforzi contribuisce al perfezionamento della medicina, ha procurato non ha guari di spiegare le irregolarità veramente sorprendenti di un mostro da lui osservato, che ha qualche analogia con quello rappresentato nella figura prima (*s*).

Il signor professore, Brera nel proporre a quest'oggetto delle congetture tendenti nello stesso tempo a rischiarare il primo sviluppo dell' embrione, dice, che nel mostro in questione essendo il sistema sanguigno adattato alla struttura delle parti, e queste corrispondenti all'evoluzione del limitato sistema nervoso, non si può supporre, che il cuore, ed il sistema sanguigno siano stati i primi ad esser organizzati, ma bensì che primiesamente si sia formato il sistema nervoso, che vuole considerarsi per *la potenza, che regola e dispone l'organizzazione negli altri sistemi organici non eccettuato il cuore istesso* (*t*).

(*s*) *Nella spiegazione di questa, e di alcune altre figure, mi diffonderò maggiormente nello sviluppare il modo, con cui vengono a formarsi alcune parti degli animali.*

(*t*) *Singolare mostruosità d'un feto umano, e congetture sul primitivo sviluppo dell'embrione pag.* 257, *fascic. XXIII del Giornale di medicina pratica del sig. Cavaliere Valeriano Luigi Brera.*

Da questo si scorge, che il dotto Professore suppone dipendere tanto il cuore, ed i suoi vasi, che il sistema nervoso da una nuova, ed intiera organizzazione, per cui da semplici molecole si formerebbe l'intiero embrione: ma allora con queste ingegnose congetture non riesce fattibile lo spiegare la preesistenza delle membrane e de' suoi vasi così vittoriosamente dimostrata: all'incontro ammettendo un fatto così comprovato si arriva a comprendere l'influenza grandissima, che esercita il sistema nervoso sull'organizzazione, e successiva evoluzione di tutte le parti.

Siffatte considerazioni aprono a mio parere una strada più piana per render ragione della singolare struttura de' mostri da me osservati, non meno che di quelli da valenti personaggi descritti. Giudico perciò, che le aberrazioni di struttura, che offrono tanti mostri possono provenire da vizio dei preesistenti vasi non meno che dall' irregolare azione della sostanza nervosa, che in seguito presiede al loro sviluppo, e che ben sovente per il mutuo influsso, che posseggono, ne avviene che mentre il sistema nervoso produce particolari mutazioni sul vascolare, questo sul primo reagisce, e ne altera la successiva organizzazione.

Passando ora a far l'applicazione degli enunciati principii ai mostri sopra descritti, dirò esser molto probabile, che le mostruosità riscontrate nell' agnelletto siano state causate dall' azione della porzione di midollo spinale, che mediante de' filamenti comunica coll'animale normalmente costrutto. Quest' azione ner-

Essendo questo un lavoro, che desidero portare a maggior perfezione, intanto che avrò campo di replicare e variare le osservazioni le più importanti, potrò pure perfezionarne i disegni, che devono facilitarne l' intelligenza, persuaso che la mancanza di questi ha impedito, che si sia ottenuto un maggior profitto dalle belle osservazioni dell'Haller.

Appoggiato pertanto a quanto si è riferito si può asserire, che la generazione non è altro se non che la formazione di un nuovo essere simile a quelli, che sono concorsi per dargli la sua esistenza, e che questa maravigliosa operazione si fa in un modo da nessuno finora immaginato, e molto diversamente da ciò, che celebri Personaggi hanno insegnato.

Ed invero essendo dai fatti assolutamente contradetta ed insussistente dimostrata l' epigenesi, si riduce la quistione a ciò, che avanzarono i promotori della palingenesia, de' quali gli uni proposero il successivo *inscatolamento* de' germi, mentre da altri si è creduto, che preesistesse nell' ovulo non già l' animale intieramente formato, ma bensì *qualche cosa*, che per l' umor prolifico del maschio venisse ad acquistarne la natura.

È notissimo, che il successivo rinchiudimento dei germi va soggetto a tante e tali difficoltà, che confondono la più fervida ed estesa immaginazione. Mi sembra poi che l'opinione de' secondi sia punto fondata sui fatti comprovanti tale asserzione, nè possa facilitar l' intelligenza del modo, con cui segue la prima formazione, come neppure spiegare il succes-

sivo sviluppo di tutti gli organi. Imperciocchè l' ammettere la preesistenza d' una cosa senza definirne la natura, per nulla serve a diradare le tenebre, che questa misteriosa operazione circondano. Epperciò si può dire, che niuno finora abbia stabilito cosa sia ciò, che preesiste nelle ovaia, nè in qual modo insieme al liquor prolifico del maschio concorra nella fecondazione, nè cosa da quest' unione ne risulti. Questioni son queste importantissime, che dal detto in questa memoria rimangono sciolte, e per cui si può conchiudere, che preesiste alla fecondazione un tessuto di vasi capillari, cioè il disco o lamina spugno-vascolare, che è il rudimento di tutto il sistema vascolare: 2.° che dall'operazione suddetta proviene quella sostanza, che organizzandosi deve formare il sistema nervoso: 3.° che dall'azione di questo dipende quella prima trasformazione, per cui un vasellino forma poi la cavità auricolare, ed il sinistro ventricolo, che si è il passo più visibile di una nuova organizzazione, di una nuova vita, in una parola di ciò, che costituisce la riproduzione di un nuovo animale: 4.° che non diversa è l'origine del ventricolo destro: 5.° che dall' azione di questi si trasformano pochi vasellini in cospicui tronchi arteriosi e venosi dal suo capillare tessuto terminati: 6.° che il *sacculus vitellarius* dell' Haller deve essere considerato come il rudimento, da cui si sviluppa il canale alimentare, e le sue appendici: 7.° che da una semplice vescichetta hanno origine i comuni integumenti insieme alla membrana dell' amnios: per ultimo poi, che col soccorso de' fatti riferiti non solo

la normale formazione degli esseri organizzati più facilmente si comprende, ma si dà pure ragione delle varie mostruosità, che ora da vizio di preesistenti vasi, ora da irregolare disposizione della sostanza nervosa, ed altre fiate dalla perturbata azione del vascolare egualmente che del nervoso sistema devono essere ripetute. Cosa che mi darò premura di dimostrare con più opportuna occasione, proponendomi eziandio di parlare della saviezza delle massime e dei precetti degl' antichi filosofi, e principalmente di Aristotile, sul principio vitale, massime eziandio rischiarate dal celebre Arveo, che con tanto successo di tali materie si è occupato (*G. Blasii Anatom. animal. pag.* 226, 227).

SEZIONE VENTESIMAQUARTA.

ORGANI VOLONTARI

Psoite

del dottore Tommaso Gensana
Socio di varie Accademie Italiane, ed estere,
e Commessario del Vaccino per la provincia di Saluzzo.

La malattia, intorno a cui s'aggira questo articolo, chiamata comunemente *psoite*, è l' infiammazione dei muscoli psoas.

Gli antichi l' hanno veduta, non forse abbastanza distinta. Si è confusa con questa non di rado l'infiammazione de' muscoli lombari, e delle parti circonvicine. Quasi tutti portarono la maggior attenzione allo ascesso, che talora o il più sovente n'è il frutto. Conobberla meglio alcuni scrittori del secolo scorso, tra cui merita a parer mio somma lode il grande osservatore Stoll per le poche, ma egregie linee da lui consecrate a questo argomento.

In un co'lumi fornitici da molti di essi gioverommi ad un tempo di quelli pochi, che comunicommi la propria sperienza, onde poter offrire un preciso ragguaglio di questa spesso terribile affezione.

I muscoli predetti quando concepiscono quello stato, che *infiammazione* o *flogosi* chiamiamo, è

natural cosa, che siano lesi nelle loro funzioni, e che il grado della lesione manifesti ordinariamente la intensità maggiore o minore di quello stato morboso. Dolgono essi perciò, massime sotto il menomo movimento; difficile da prima, e poscia impossibile riesce la piegatura del tronco sulle coscie, e di queste verso quello. Compare finalmente in quella regione un tumore via via crescente, pulsante, rosseggiante, e dolentissimo, estendentesi per lo più in giù verso il femore, più raramente anco al pube.

Dove il morbo non diventi composto o da bel principio, od in progresso di tempo, questo tumore ingrossandosi, ed allungandosi vieppiù, facendosi più pallido, ed anche edematoso, e scemando, o perdendo affatto ogni dolore, o più non essendo sede che d'un dolore sordo, termina coll'aprirsi in qualche punto della natica, od anche più inferiormente, sgorgandone una larga copia di marcia molto fluida, che pare in certi casi inesauribile, origine il più frequentemente di una letal consunzione.

Pare talvolta in sulle prime alleviarsi notabilmente la psoadica flogosi al comparir dei dolori in molti altri muscoli, massime dorsali, benchè realmente non cessi quella il cominciato morboso ordimento, pronto a rimanifestarsi ben tosto con ferocia maggiore, od a passare ad onta della finta sua calma nella suaccennata spesso fatale terminazione.

Egli è evidente, che oltre alla ora indicata diffusione per simpatia di tessuto, estendesi poi anche facilmente siffatta flogosi per simpatia di contiguità

alla vescica orinaria, al peritoneo, al canale alimentare, ed a molte altre parti.

Il cuore così facile a risentirsi di ogni anche lieve infiammazione prende in questa pure una gran parte, attestandocelo con vivissima febbre continua preceduta da lunghi reiterati brividi co' polsi duri e tesi, col sangue cotennoso, con tutti i caratteri in somma d' una febbre angiotenica.

Quando però molto meno intensa n' è la flogosi, o non penetrante forse in ogni elemento del muscolare tessuto, meno assai notabili ne sono gli allegati sintomi, ed alcuni anche ne mancano. Così avviene nel reumatismo psoadico.

Altra fiata la flogosi invece di partirsi dai psoas, e propagarsi alle altre parti, da queste a quelli si comunica. Esempio ne sia l'ordinaria peritonite psoadica puerperale.

Non ambi i psoas maggiori vengono sempre ad un tratto affetti, ma ora l' uno, ora l' altro. A me pare più spesso assalito il destro. La flogosi del psoas minore accompagna sovente quella del psoas maggiore del lato medesimo, ma spesso quel muscolo non esiste. Il dolore protendentesi al pube dal principio del morbo ci fa fede di cotale propagazione.

Quanto è più composta quest'affezione, tanto meno difficilmente, e lentamente volge in male, massimamente dove le si aggiunga la peritonite. Qualora perciò non se n'è frenato l' impeto primiero, aggravandosene in breve ogni sintoma, associandosi varie spasmodie, come ad es. uno stringimento affannoso

di petto, il bolo isterico, il delirio, scarse e ardenti facendosi le orine, con difficoltà penosa di emetterle, sopprimendosi ogni evacuazione alvina, svolgendosi il meteorismo, diventando celere, e poscia or fiacco, or a intervalli irritato il polso, e diseguale, intermittente, accompagnato da subsulti, più molle, e pallido mostrandosi l'esterno tumore, non più lagnandosi il malato di verun dolore, benchè immobili restinsi tuttavia il tronco e le estremità inferiori, chiudesi in generale dagli otto ai venti giorni dalla invasione dell'acuta malattia la scena vitale.

Nel grado men grave di psoite, qual si è spesso la reumatica, difficilissimo è il diretto passaggio nella suppurazione: facilissimo è poi nella psoite peritoneale, o peritonite psoadica: inevitabile forse nella psoite gravissima. Sembrami quindi potersi argomentare nel primo caso dominar la flogosi per entro alle fibre veramente muscolari, e poco o nulla nelle parti cellulari: nel 2.° la fibra muscolare meno forse affetta andarne dalla flogosi, che più s' interna nel loro tessuto cellulare: nel 3.° finalmente esserne egualmente penetrato ogni elemento dei muscoli infermi: divero gli è noto: 1.° le flogosi muscolari generali (i reumatismi) terminare di rado nella suppurazione: 2.° aver questa più frequente luogo nelle parti abbondanti di cellulare: 3.° la flogosi muscolare tendente alla suppurazione riconoscere quasi sempre una causa locale capace di suscitare non solo la flogosi nel tessuto cellulare, ma di scomporre ad un tempo qualche fibra del muscolo stesso. E queste

osservazioni sono del tutto applicabili alla nostra malattia.

Nella peritonite psoadica lenta la raccolta seroso-purulenta fattasi nell' addome evacuasi non di rado aprendosi una via attraverso la cellulare della coscia nella sua faccia interna.

Quando la flogosi assale pure il muscolo iliaco, od il psoas minore, è facile il comprendere come lo ascesso si estenda all'inguinaglia, ed al pube, e tenda ivi ad aprirsi naturalmente.

Siffatto fluido marcioso attraversando qualche volta il foro ischiatico scorre a tormentare i margini dell'ano. Produce ora la carie nelle vertebre dorsali, come nel fatto narrato da Scohenmezel, ora in altre ossa. Scendendo altre volte al fascialata vi par creare un tumor freddo, indolente, non malagevole però a distinguersi. Accader può del pari, ch' indi nascane la lussazione del femore per la suppurazione del tendine psoadico, che cinge il piccolo trocantere.

Insieme colla suppurazione osservasi non di rado il rammollimento di questi muscoli, che convertonsi altre volte in masse spugnose, o d'altra forma, e materia.

È natural cosa che nella varia composizione di questa malattia varii parimenti insorgerne debbano i sintomi, senza che diagnostici se ne possano perciò chiamare.

Segno patognomonico vuole giusta Lamothe il Sauvages, che siane l' estensione della coscia impossibile.

Ma e perchè non può esserlo del pari la flessione?

Confondersi potrebbe colla nefrite, colle emorroidi interne, colla sciatica, e sovrattutto coll'infiammazione dei muscoli lombari. Ma la nefrite mostra molto più offese le funzioni dei reni, più chiare palesa le sue remissioni, se è calcolosa, ed è accompagnata da vomito simpatico: le emorroidi interne non possono impedire il piegarsi del corpo allo innanzi, e il muovere la coscia: i dolori sciatici seguitano il corso del nervo di tal nome, nè vanno se non di rado congiunti a febbre; nella infiammazione dei muscoli lombari più doloroso assai parer deve il rialzare di quello che il piegare il corpo allo innanzi, nè difficile rendesi all'infermo giacente sul dorso il muovere e voltare in su, in giù, e al di fuori la gamba.

A malgrado di tali e moltissime altre considerazioni è d'uopo talvolta al clinico il confessare, che, come la diagnosi di altre malattie, non sempre distinta, e lucida così riesce pur quella, ne' suoi primordii almeno, della psoite. E siffatta oscurità tanto più accader ci deve ne'casi di psoite secondaria, e sussecutiva ad un'affezione delle vertebre dorsali, o lombari, tal che quella, di cui parlarono Ippocrate, e Galeno, e che Camper sagacemente poi spiegò.

Il lungo o troppo violento esercizio loro, tutto quanto può snervarli, suscettivi rende i muscoli psoas di concepire un lieve grado d'infiammazioue, precipuamente col concorso delle atmosferiche varie vicende, e dell'esporsi caldi o sudati al freddo.

A produrre la psoite più grave necessario è l'inter-

vento di più gravi cause, e per lo più traumatiche, siccome la rottura delle fibre muscolari, una ferita, e sopra tutto le contusioni.

La cura antiflogistica corrispondente alla intensità del morbo, spesso aggiuntivi i revulsivi, basta a trionfarne il più delle volte: non serve nella traumatica forse mai ad impedirne la suppurazione, benchè ad ogni modo tralasciar punto non debbasi in veruna sua parte.

Schoenmezel oltre ai salassi reiterati, agli epitemi vinosi delle specie risolventi col sapone, al nitro, al riposo, loda nelle psoiti da contusione l'amministrazione interna ed esterna dell' infusione dell' erba e de' fiori d'arnica.

Stabilita la suppurazione la natura stessa c' insegna dover noi preparare alla marcia il più spesso saniosa un mezzo d' uscita, benchè talvolta scomparir questa possa, quando è poco abbondante, libero lasciando l'infermo. Ildano ci narra due storie di psoiti suppurate, di cui una da contusione, l'altra non si sa da qual causa, ed ambe con profonda incisione sino al psoas, mantenuta per qualche mese l' apertura, felicemente risanate. Potrei riferire io stesso varii casi di psoiti traumatiche e peritoneali, suppurate e susseguite da intiera guarigione de' malati coll' apertura dell'ascesso nelle prime alla faccia esterna del femore, nelle altre poco sotto all' inguinaglia, ora spontanea, ora artatamente provocata. Il nostro connazionale Fasola raccomanda di antivenire l'ascesso applicando nella regione iliaca un pezzo di potassa fusa, otte-

nendone un'escara profonda, e coprendola d'un cataplasma di pane e latte. Si applica la potassa alla regione iliaca in distanza di tre dita traverse dalla spina anterior superiore della cresta dell' ilio. Questo cauterio è diretto a determinare il processo suppurativo alla superficie. Giovasi egli internamente della infusione di digitale purpurea. Con questo metodo sanate vennero per opera sua molte psoiti puerperali.

L'ingegnosissimo E. Darvvin, benchè non sembri aver chiaramente conosciuta quest'affezione, e l'abbia quindi con altre confusa, ci trasmette nondimeno la storia, a parer mio, d' una psoite puerperale suppurata, risanatasi per mezzo dell' assorbimento della marcia operatosi dai linfatici. Non lascia però in casi consimili, o forse identici, parlando della lombaggine suppurata di raccomandare l'applicazione *di due cauterii, uno per ciascun lato delle vertebre dei lombi.* Propone altrove con fiducia i setoni. Additando poi la suppurazione, che nella sciatica suppurata si riconosce *col percepire al tatto la materia fluttuante all'inguine o presso la sommità del femore*, caso certamente più ordinario nella psoite, commemora egli l'uso, in cui è un suo amico chirurgo *di perforar lo ascesso col trocàr, e così tante volte, quant'è d'uopo, vuotarlo dalla contenuta materia senz'ammettere l'aria.*

Entrerei a corre la messe in campo altrui se a trattar mi accingessi delle ulteriori cure, che si esigono aperti che sono cotali ascessi. Poco ha tuttavia da farvici la mano operatrice nel più de'casi, mentre per altro lato dependendone l' esito felice, o sfortu-

nato non solo dal minore o maggior guasto locale sofferto, ma dallo stato universale eziandio dell'economia, l'occhio medico non dovrà certo mai dalla chirurgica attività disgiungendosi abbandonare questi infermi.

È inutile lo spiegare qual esserne debba la profilassi a chi sa consistere questa nel cansare le cause predisponenti, e principalmente le occasionali della malattia, quando ella è cosa ad uomo possibile.

Nelle storie da me registrate di molte e diverse psoiti la più recente io trascelgo, e la più traditrice e funesta, ch' io m'abbia veduta, convenevolissima a dare un'idea esatta della psoite gravissima, e tale da torre ogni dubbio allo stesso dottor Villermé sulla esistenza della psoite essenziale.

N'è il soggetto la signora Domenica Fontana, nata Piazza, da Loggio, provincia di Como. D' anni 52, da parecchi anni non più mestruata, di temperamento bilioso, macilenta anzi che no, bocca scorbutica: mi assicurava ella di non aver mai sofferta malattia di rilievo, toltone in un caso di cattivo parto. Verso la metà di settembre scorso, viaggiando in una vettura di due ruote, sorpresa dalla notte, e da violenta procella, caduto il cavallo in un fosso, essa venne precipitosamente sbalzata sull'orlo d'un campo laterale. Fui chiamato cinque o sei giorni dopo a vederla per un'ampia enchimosi delle palpebre, conseguenza di una capata allor ricevuta, di cui però più non si risentia menomamente. L' enchimosi andava dileguandosi, gli occhi erano liberi, il polso e l'animo tranquilli affatto. Mostrava qua e là pel corpo delle livi-

dezze e contusioni, che si dissiparono pure in breve, nè una di queste accusava essere più grave delle altre. Prescrittole qualche poco importante rimedio ella si levò di letto, e stette in apparentemente buona salute per lo spazio d' un mese a un di presso.

Fu sorpresa in fin d'ottobre da reumatismo muscolare generale subacuto, che ceder parve prontamente a pochi salassi, alle coppette scarificate sul dorso, ch'erane il più affetto, agli eccoprotici, al regime antiflogistico insomma, svolgendosi una poca di diaforesi. Dileguossi la febbre, sembrò ristabilita, uscì di casa, e si espose ad atmosferiche vicende.

Il dì 16 novembre fui richiamato a vederla in un momento, in cui pareva travagliata da un violento parossismo isterico. Boccone al collo, minacce di soffocazione, ansietà di respiro, instabilità, e dolori generali muscolari ed articolari, un senso a dir breve di disagio inesprimibile. Questo stato mutatosi in poc' ora col soccorso di qualche leggero antispasmodico lasciolla nella condizione, che passo a ragguagliare.

Brividi ricorrenti, cute urente, subsulti di tendini, polso frequentissimo stretto e duro, corpo dolentissimo, principalmente tentando di far qualche movimento. Questa nuova malattia imputava ella a qualche impeto di bile, ed a vermi; ed io più che ad altro, all'essersi lasciata assalire dall'aere freddo passeggiando in contrada siccome avea fatto il mattino del giorno medesimo. Cura antiflogistica, salasso.

L' indomani ebbe a soffrire di bel nuovo qualche più lieve spasmodico insulto simile a quello del giorno antecedente. I dolori non si ammansarono punto, ma si fecero più sensibili ancora ai muscoli del dorso, al lombo destro, alle estremità inferiori, massime alle giunture dei piedi. Niuna esterna mutazione in queste parti.

Durò l' inferma così per quattro giorni ad onta di nove libbre circa di sangue estrattosi or dal braccio, or dal piè destro, e di varie coppette scarificate sulla sommità del femore destro divenuto intollerante di ogni esterna applicazione calda umida o secca. Diminuiti erano alquanto i dolori dorsali, ma di gran lunga accresciuti quelli della estremità addominale destra, che si rendeva talvolta molto stupida, sovra tutto poi il dolore acerrimo profondo, che sentiva al lombo destro sotto il menomo moto, a cui si cimentasse. Mi confessò allora che veramente dopo la caduta sempre erale ivi rimasto un certo senso oscuro di dolore, di cui però non credea dover far conto più che tanto.

Riesaminata frattanto questa parte vi riscontrai un tumore, che dalle ultime vertebre lombari si estendeva un palmo all' in giù dolentissimo, rosseggiante, con senso d' interna pulsazione. Celere fatto erasi il polso, abbattuta la faccia, sinistre le idee, subdelirio, e talvolta delirio completo, susurro d' orecchi, ed una poca di sordità, meteorizzato il ventre, costipato l'alvo, orinazione scarsissima, dolorosa.

Feci applicare e riapplicare intorno al lombo af-

fetto molte mignatte, da cui s' ebbe copiosissima local deplezione, e poscia dei cataplasmi ammollitivi. Internamente non le amministrai che decozioni ammollitive, gommose, con picciole dosi di solfato di soda, e nitrato di potassa, oltre ad un' oncia e mezzo d' olio di ricino, che produsse copiose scariche di materie nerastre fetentissime, ed una diminuzione notevole del meteorismo; ch'io pure in parte attribuii al benefizio di fomentazioni tiepide vaporose col mezzo della spugna applicatele sul basso ventre.

Nel mattino del 22 molto men rosso era il tumor lombare, men dolente, e men turgido, non edematoso: l' addome di bel nuovo meteorizzato, la lingua come per lo avanti umidetta, ma rosea, sete poca, calor cutaneo minore, orine citrine, limpide, in maggior copia, subdelirio minore, e solo di tempo in tempo, polsi celeri, depressi, irregolari, intermittenti, immobilità muscolare continua. Morì placidamente verso sera.

Colla diligenza, che ci poteva concedere scarso tempo, e luogo inopportuno, ne visitai lo cadavere il dì 24 a mattina in compagnia di qualche collega. Il tumore quasi più non era apparente. Introdotto lo scalpello nel centro di esso ne sgorgarono alcune once di fluido purulento. Aprimmo l'addome. Il peritoneo inspessito, aderente per ogni dove alle pareti addominali, non mostrava però orma di gangrena Esternamente sani ci parvero ed il ventricolo, e gli intestini. Molto nero era il fegato, e bolle aeree ne erompevano dai vasi sanguigni più grandi mentre noi

dissecavamo quel viscere in ogni senso. I polmoni alquanto pure diversi dallo stato lor naturale, ed enfisematosi sovra tutto alla loro superficie. Non indagammo lo stato del capo. Ritornammo all' esame del basso ventre. La vescica orinaria, gli ureteri, i reni, l' utero non offrivano lesione alcuna. Niuno spandimento. Il muscolo psoas maggiore destro presentava un color molto fosco. Voltato sul lato sinistro il cadavere ripassammo all'indagine esterna dello ascesso lombare. Il predetto muscolo era quasi suppurato del tutto. Quelle poche fibre muscolari, che ne sostenevano tuttavia l'apparenza, erano frammiste di marcia, e cedevano come spappolate alla menoma compressione del manico dello scalpello. La maggior parte della marcia stavasi raccolta all' intorno del picciolo trocantere.

La diagnosi da me fatta di quest'affezione fu quella di un reumatismo fibroso-muscolare acuto, nè m' accorsi della psoite se non allorquando ne potei osservare il tumore, e cominciò ad isolarsene il dolore. La terapeutica non ne sarebbe stata tuttavia diversa, ma insuperabile n' era l'offesa.

Egli è chiaro causa occasionale esserne stata la contusione riportata nella caduta; questa contusione offese la parte esterna del psoas destro, e v'indusse una flogosi lenta, la quale per simpatia di tessuto produsse a due riprese un reumatismo muscolare acuto. L' ultima volta però, siccome anche alla parte tendinosa di quel muscolo erasi esteso il processo disorganizzatore, per lo stesso motivo molte parti del sistema

fibroso se ne risentivano, non male emulando una artrite congiunta al reumatismo muscolare acuto, giusta le belle dottrine svoltesi intorno alla gotta dal mio celebre concittadino, maestro ed amico il prof. Scavini.

Finchè non fu preeminente il dolore lombare, e visibile ivi un tumore, e non si attestò dalla malata esservi rimasto sempre dopo la caduta un senso alquanto doloroso, il sospetto di psoite gravissima non sarebbe stato punto fondato. La quasi impossibilità di muoversi senza dolore era naturalmente riferibile alla evidente lesione dinamica de' sistemi fibroso e muscolare. Sopraggiunse la peritonite per diffusione flogistica dal psoas, e da essa ripeter se ne dee più o meno direttamente la prontezza dell' esito fatale. Se ancora sette giorni prima della morte camminava la malata senza stento, egli è a dirsi che il muscolo a quel tempo non era ancora alterato che in parte, nè per anco ne' suoi capi tendinosi, e se dopo non comparve predominante il dolore, ne assumevano le veci altre parti di que' lesi tessuti, fenomeno assai ordinario. Nè in tre o quattro giorni ad onta della vigorosa antiflogistica terapeia sarebbesi fatta la suppurazione, qualora questa non fosse già stata intrapresa, od inarrestabile sin dal primo sviluppo per lo meno dell' ultima malattia. Raccogliesi quindi come in certi casi vi concorrano molte circostanze, che rendono difficilissima, ed anche impossibile una giusta diagnosi.

I sintomi nervosi, da cui fu accompagnata l' inva-

sione dell'ultimo suddetto acuto periodo, stati sarebbero un argomento indubitabile di condizione iponstenica per i medici Brovvniani, di cui non vi manca tuttavia qualche tipo. Essere nol potevano per chiunque non ignora essere quelli quasi sempre dependenti da irradiazione flogistica, o da irritazione in qualche ramo nervoso concorrentemente colla maggiore o minore impressionabilità di questo sistema. E nel nostro caso, oltre alla presenza indubitabile d'uno stato iperstenico giusta la da prima concepita diagnosi la vicinanza della midolla spinale al muscolo affetto, la inevitabile offesa de' nervi psoadici, e la propagazione della flogosi al peritoneo, ci rendono patentissima ragione dell' indole irritativa per lo meno dei così chiamati isterici insulti.

Se la malattia non si fosse manifestata troppo più composta, e così infaustamente, nel primo ravvisarvi la psoite suppurata, avrei senza dubbio prescritto di aprire il tumore, per quanto a temere vi sia che a malgrado di siffatta apertura corrano i malati rischio tuttavia di perirne consunti.

La conoscenza di fatti consimili al testè da me esposto incuter deve al medico il più salutare timore qualunque volta gli si presenti una persona assalita da dolori lombari previa qualche causa locale. *Quippe leviora*, dice Schoenmezel, (Sch. observ. de musc. psoa et iliaco suppuratis. Eidelbergae 1776) *non raro mala dum initio pauci habentur in gravissima, degenerare solent.* È vero, che il dolore lombare, ossia lombaggine risiede per lo più ne' muscoli lombari,

e non ne' psoas, ma che questi possano esserne pur anco sede la ragione, l'osservazione, e l' autorità cel permettono di credere. Può il reumatismo occupare tutti i pezzi del tessuto muscolare siano pur profondi: ne viene affetto il cuore, possono venirne travagliati i psoas. *Vehemens lumbago aegrum cruciat* (dice il prelodato Prof. d' Eidelberga nella psoite traumatica) *a qua difficillime truncum antrorsum flectit.* La lombaggine, dice Stoll, occupare può eziandio lo psoa, e questa infiammazione è o vera, o reumatica, produce vivi dolori, ed impedisce l' abbassarsi all' innanzi, e l' innalzar la coscia. Noi dunque col dottor Villeneuve non adottiamo la sentenza del dottor Lestiboudois, e tanto meno quella del dottor Bricheteau, tendenti a stabilire, quella, di rado, questa, non mai, dipendere la lombaggine da un'affezione dei muscoli, la flogosi de' quali fu sinora materia del nostro discorso.

VARIETA' ED ANNUNZI.

Bagni termali e minerali di Monte Catini nella Val di Nievole illustrati con una nuova analisi chimica, e nuove osservazioni medico-pratiche dal dottor Giacomo Barzellotti P. Professore di medicina pratica nell' I. e R. Università di Pisa, Direttore dell' uso di detti bagni. In 4.º di pag. XX-303 con rami. Pisa presso Niccolò Capurro MDCCCXXIII.

L'Autore di quest' opera interessante assuefatto da lungo tempo ad occuparsi di lavori di un'estesa utilità quali sono le sue ricerche sulla febbre petecchiale, l'epitome di medicina pratica, e la medicina legale, non ha mai perduto di vista i vantaggi, che può ricavare la medicina pratica dall' uso delle acque minerali, come aveva già dimostrato colle sue indagini tendenti ad illustrare le acque minerali di Chianciano.

Scelto dall' ottimo ed augusto suo Sovrano per Direttore dell'uso medico delle acque termali e minerali di Monte Catini è stato suo primo divisamento per disimpegnarsi d' una così onorevole carica l' istituire una serie d' indagini chimiche, e di osservazioni mediche onde illustrare per qualche guisa la natura e

le virtù medicinali di esse, asserite dalla più remota tradizione, e da espertissimi chimici e medici rinomati in varii tempi riconosciute e comprovate. E quantunque nel 1788 avesse il Bichierai fatto un'analisi di queste acque molto esatta e compita per que' tempi, riflettendo che col mezzo dei lumi dell'odierna chimica si può ora intraprendere l'analisi delle acque minerali con maggior precisione ed esattezza si è posto all' arduo e malagevole cimento di reiterare così difficile lavoro, che da questa doppia illustrazione chimica e medica viene diviso in due parti distinte.

La prima, dice l'Autore, potrà chiamarsi fisico-chimica, perchè fa conoscere la topografia di questo utile e sontuoso stabilimento. A quest' oggetto è l' opera adorna di un rame disegnato ed inciso con gusto e con molto effetto per dare un'idea della sua situazione nella deliziosa ed amena valle di Nievole.

E sebbene scaturiscano queste salubri sorgenti in sterile terreno dal Bichierai chiamato campo minerale, sparisce affatto ogni idea della sua nudità per le magnifiche fabbriche fattevi erigere a comodo della salute umana dall' immortal Leopoldo, che per esterior gusto e magnificenza ricordano la grandezza delle antiche terme de' Romani.

In questa prima parte dà inoltre l'Autore le più esatte nozioni delle proprietà fisiche e chimiche e della loro analisi, quindi ad oggetto di esporle colla massima chiarezza le riunisce in tavole e prospetti sinottici, che dimostrano quanto esatte e precise siano le sue idee a questo riguardo.

Essendo riconosciuto che l'analisi delle acque minerali è una delle parti più difficili della chimica, da questo si rileva con quanta erudizione siasi accinto ad un tale lavoro. Qui spicca eziandio il savio suo accorgimento nel distinguere e ridurre al loro vero valore i numerosi e bene spesso proteiformi fenomeni, che appariscono dall'uso de' chimici reagenti.

La seconda parte, che potrà intitolarsi medico-pratica si occuperà delle proprietà razionali di tutte queste sorgenti, e di quelle sperimentate e comprovate dall' osservazione, non senza esser da qualche fatto o storia giustificate. Con ingenuità pari alle sue estese pratiche cognizioni confessa l' Autore l'impossibilità, in cui si è trovato di raccogliere in una pratica quadriennale un numero di osservazioni sufficiente a comprovare l'efficacia di queste acque nelle diverse malattie. Ciò non pertanto essendo una tal cosa lo scopo primario di questa sua fatica, in tali circostanze, com' egli stesso dichiara, non si discosta dal sentimento dei più celebri scrittori di siffatti argomenti. Non piccolo poi è il vantaggio, che viene ad ottenere nel paragonar l'efficacia di queste acque colla virtù di quelle, che hanno presso a poco gli stessi o analoghi elementi, e che in pratica sogliono produrre gli stessi vantaggi, ristringendosi sempre nei limiti di una lodevole probabilità e verosimiglianza. Nient'altro infine bramando che di esser sincero ed esatto, nè avendo interesse veruno di prodigar lodi non ben comprovate alle virtù medicinali delle acque suddette, in questa non meno che in tant'altre sue dotte produzioni null'altro ha avuto in

mira che il bene dell' umanità, la patria gloria, ed i progressi della medicina, che con sì gran lustro e felice successo professa ed insegna.

Risposta del dottor Giuseppe Trasmondi prof. di anatomia pratica nel V. Ospedale della Consolazione al signor P. Gaetano Flaiani intorno alla scoperta del muscolo d'Hermer, e de' nuovi due nervi dell'occhio umano. Roma 1823.

Con modi urbani e fondate ragioni il signor prof. Trasmondi prova, che il muscolo d'Hermer è diverso da quello descritto da Duverney e Rosenmuller, e che i due nervi accennati non sono stati finora descritti.

De medicinae beneficiis in rempublicam praelectio quam habuit Laurentius Martinius physiologiae professor in Regio Taurinensi Athenaeo VI idus novembres MDCCCXXIII. Taurini. Ex Regio Typographaeo.

La sua traduzione. Dalla Stamperia Chirio e Mina.

Si vendono presso l'editore Pietro Marietti Negoziante di stampe in via di Po.

V. Fantolini R. A.

V. Gili P. e R. il Coll. di Medicina.

Se ne permette la stampa :
Bessone per la gran Cancelleria.

INDICE
DELLE MATERIE